





2°

Salmas

2/6

2°

Salinas

2/6

FRANCISCI SALINAE BVRGENSIS

ABBATIS SANCTI PANCRATII

de Rocca Scalegna in regno Neapolitano, & in Academia Salmanticensi Musicæ Professoris, de Musica libri Septem, in quibus eius doctrinæ veritas tam quæ ad Harmoniam, quàm quæ ad Rhythmum pertinet, iuxta sensus ac rationis iudicium ostenditur, & demonstratur.

CVM duplici Indice Capitum & Rerum.



¶ Hæc ODORICE tuis cognomen CASTRA dederunt:

Vel defensa diu, vel citò capta manu.

SALMANTICÆ

Excudebat Mathias Gastius.

M. D. LXXVII.


Staatsbibliothek
München

EL REY,

POr quanto por parte de vos el maestro Francisco de Salinas, cathedratico de
propriedad de la facultad de Musica, en la vniuersidad de Salamanca, me ha
sido hecha relacion que vos auiades hecho y compuesto, vn libro de Musi-
ca especulatiua, el qual era muy vtil y prouechoso, supplicando nos que dies
se licẽcia paraque vos, o la persona que vos nombrassedes, y no otra alguna
pudiessedes imprimir y vender el dicho libro, por tiempo de treynta años, o como la nue
stra merced fuese, lo qual visto por los del nuestro consejo, y como en el dicho libro se hi
zo la diligencia que la pregmatica agora nueuamente hecha dispone, fue acordado que
deuiamos mandar dar esta nuestra cedula, por la qual damos licencia y facultad a vos el di
cho maestro Francisco de Salinas, o a quien vuestro poder vuiere, paraque por tiempo de
diez años primeros siguientes, que se cuenten desde el dia de la fecha desta mi cedula, y
no otra persona alguna pueda imprimir y vender el dicho libro en estos nuestros reynos,
so pena que la persona ò personas que sin tener vuestro poder lo imprimieren y vendierẽ,
o hizieren imprimir y vender, o traxeren de fuera parte impresso, pierdan la impresion, y
los moldes, y aparejos con que lo hizierẽ, e incurra mas cada vno dellos en pena de treyn
ta mil marauedis, la tercia parte para la persona que lo accusare, y la otra tercia parte para
la nuestra camara y fisco, y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare, con tanto q̃
todas las vezes que durante el dicho termino lo hizieredes imprimir, despues de impresso
lo traygays a tassar al nuestro consejo, y corregirlo cõ el oreginal que en el presentastes,
que van rubricadas las ojas, y firmado al fin del de Iuã Fernãdez de Herrera nuestro escri
uano de camara de los que residen en el nuestro consejo, y no lo podays vender en otra
manera, so pena de incurrir en las penas cõtenidas en las leyes y pregmaticas de nuestros
reynos, y mandamos a los del nuestro consejo, presidente y oydores de las nuestras audiẽ
cias, alcaldes, alguaziles de la nuestra casa y corte, y a todos los corregidores, asistentes, go
uernadores, alcaldes, alguaziles, y otras qualesquier iusticias destos nuestros reynos, que
os guarden y cumplan, y hagan guardar y cumplir esta nuestra cedula, y contra lo en ella
contenido, no passen en tiempo alguno, ni por alguna manera. Fecho en Sant Lorenço
el real, a cinco dias del mes de Octubre, de mil y quinientos y setenta y cinco años.

YO EL REY.

Por mandado de su Magestad.

Antonio de Erasso,

GASPARI STOQVERI
Germani tetrastichon.

Harmoniae & Rhythmi qui vis cognoscere vires,
Musica quas partes continet vna duas:
Hos tibi, quos doctus dat nunc SALINA *libellos,*
Perlege, perlectis tu quoq; doctus eris.

AD M. F. SALINAM V. C.

Non mi oculis captus, sed lynceus esse videris,
Cui, quae alios fugiunt, cernere posse datur.
Praecipiunt multi haec eadem caligine multa,
Quae medio tradis lucidiora die.
Illi igitur talpae, vigili es tu oculatior Argo;
Maxima Apollinei cura, SALINA, *chori.*
Iudice me, tantùm quos anteis, lumina quantùm
Anteeunt animi corporeos oculos.

I. D. FLORENTIVS ROM.

AD EVNDEM.

Litera Pythagorae cùm sola reperta fuisset,
Fertur ob id Superis instituisse sacrum.
Quid tibi, qui geminas peperisti mente sorores,
(Gignit enim meritò, qui bene iungit opus)
Num statuenda breui peritura sacraria censes?
Harmonica atq; soror Rhythmica iure vetant.
Si quis enim ingenio famam sibi quaesijt olim,
Tu certè id facies, docte SALINA, *tuo.*

G. GRONINGVS.



ILLVSTRISSIMO AC REVERENDISSIMO DOMINO

suo, Domino Roderico de Castro, Episcopo Zamorensi, ac Regi Catholico à consilijs, Franciscus Salinas Burgensis S. P. D.



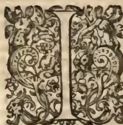
VM septem libros de Harmonijs ac Rhythmis iam tandem ad finem perduxissem, atque eos in lucē emittere destinarem: tu mihi statim vnus occurristi, Præsul amplissime, cui meos hos labores dicare par esse censerē; tū ob eximias animi virtutes cum multarum rerū cognitione coniunctas, quas omnes in te mirantur ac diligunt; tum ob regiam tui generis nobilitatem, quam blandam hominum conciliatriculam Cicero vocat; tum etiam ob meam in te perpetuam obseruantiam, & tuam in me beneuolentiam singularem: quæ res non patiuntur vt aliò mentem animumq́ue conuertam: quibus etiam adiungi potest, quod illorum de Musica sermo est, quam, nemo nescit, quāto in pretio semper habueris, atque eius professores, quàm humaniter amanterq́ue suscipere, ac fouere dignatus sis. Accedit huc, quod non defuturos esse certo scio, qui nostram hāc industriam improbare tentabunt: alij, quia vel optima quæque carpere non verentur, nec quicquam dignum laude iudicant, nisi quod ipsi faciunt, quibus, vt Comicus ait, nihil est iniustius: alij verborum ac rerum nouitate se vehementer offendi causabūtur. Sed ij dum suam infantiam hac imperitia non agnoscunt, quidquid ipsi aut nunquam audierunt, aut triuiale non est, id statim, non quia malum, sed quia nouum esse putant, calumniantur. Qui solum hoc sibi responso satisfactum existiment, nihil esse tam antiquum, quod aliquando nouum non fuerit, nec quicquam inueniri simul, ac perfici potuisse, & plurima quæ nondum inuenta fuerant, indies excogitari. De me certè omnes sibi persuasos velim, antiquorum, ac recentiorum magni nominis musicorum assertiones extirpare noluisse, sed verita-

tis inueniendæ gratia potius, quàm tantorum virorum æstimationis minuendæ; aut ostentandi ingenioli mei cupiditate solum eas examinare voluisse, vt illis, dum per veritatem liceret, assentirer. Vtrum autem musicæ disciplinæ veritatem inuenerim, ostenderim ac demonstrarim, ipsius veritatis amatores ex totius operis lectione facilè poterunt indicare. Quod si fuerint qui nec validissimis rationibus nec demonstrationibus manifestissimis conuincantur, ij cum intelligent hos libros tuo nomini consecratos, & tua protectione munitos esse, autoritatis tuæ magnitudine vel allecti, vel compulsi veritatem amplexabuntur. Suscipies ergo munus hoc qualecunque est ea, qua ipsum autorem humanitate suscipere solitus es: neque paruum illud esse indicabis, si ad offerentis animum respicies; quandoquidem illo maius nihil habeo, tibi quod offerre possim, maiora certè daturus, si parem animi voluntati facultatem ingenij diuino munere consequi potuissem. Vale Salmanticæ. Anno à Christo nato. 1577.



FRANCISCI SALINÆ BVRGENSIS IN

libros de Musica Præfatio.



INter omnium animantium voces meritò vox humana principem locum obtinere censetur: quoniam ea sola loquendi & canendi facultate prædita est. Vnus enim homo verè ac propriè dicitur canere & loqui: cætera verò animalia per analogiam quandam & similitudinem, vt prata atque aquæ ridere dicuntur. Quæ duo munera vt exactiùs ac perfectiùs exercere posset, obseruatio cum ratione coniuncta Grammaticam & Musicam artium antiquissimas inuenit: quarum alterā antiqui rectè loquendi, alteram benè modulandi scientiam esse dixerūt. Sunt autem ab ipsis primordijs adeò similes, vt nō sorores modò, sed pene gemellæ fuisse censeantur. Nam quemadmodum Grammatica initium sumit à literis, à quibus nomen accepit: deinde per syllabas, quæ ex literarū permixtionibus fiunt; ac per dictiones, quæ ex syllabarum coniunctione constantur, ad orationem perficiendam peruenire contendit: sic etiam Musica à Musis, quibus omnimodam canendi peritiam tribuebat antiquitas, nuncupata, ex sonis ac interuallis ex sonorum permixtione factis, & ex consonantijs, quæ fiunt ex interuallorum coniunctione, melos siue cantum conficit atque componit. Et sicut loquutio subsistere non potest, nisi ratio in ea, & in dictionibus accentum, & in syllabis quantitatis habeatur, vt per alterum sublatio vocis ac depressio, per alterum exacta syllabarum breuitas & longitudo seruetur: ita etiam & multò (vt ita dicam) naturaliùs ac veriùs id in musica custoditur: ex quibus illud ad harmoniam, hoc ad rhythmum duas musicæ partes, quæ totam ipsius vim intra se continent, spectare dignoscitur. Differunt tamen nihilominùs Grammatica & Musica, quòd illius disciplina ex veterum, qui bene loquuti sunt, vsu collecta, sola nititur autoritate dicentis: huius verò doctrina ex ipso rationis æternæ fonte procedens, veritatem suarum assertionum ineluctabilibus argumentis, & mathematica semper ratione demonstrat. Inter præcipuas autem disciplinas, quibus antiqui sapientes philosophantium animos excultos esse debere censuerunt, honoratissimum semper musicæ doctrina locum obtinuit: cuius euidētissimo est argumento, quod ex Philosophis, quorum vitæ literarum monumentis mandatæ sunt, nullus ferè est, qui non in musica præceptorem habuisse dicatur. Cuius scientiam atq; vsum non minus viro ciuili, quàm philosopho necessarium esse multis de causis Aristoteles toto ferè libro Polyticorum octauo determinat. Primum, vt pulcherrimis valeat gaudere melodijs ac rhythmis, non communi quodam sensu, qui omnibus innatus est musicæ, vt pueri ac serui faciunt: sed vt arte ac ratione de ijs, quæ sunt artis, iudicium ferre, & praua possit à rectis dignoscere. Deinde, cum in duo tempora vita diuisa sit, alterum negotij, alterum otij, ad negotia quidem cum dignitate obeunda, alias disciplinas necessarias magis atque vtiles autumat. Ad vitam verò liberaliter in otio degendam, non ludum aptum esse contendit, vt plerią; propter similitudinem, quam vita voluptuosa cum felici videtur habere, putant. Sed Musicam necessariam esse decernit propter honestatem, quam habet cum voluptate coniunctam. Non enim solùm, inquit, in negotio nos rectè gerere oportet, sed danda etiam opera est, vt in otio bene beateq; viuamus. Beata verò vita non in honestate solum, neq; in voluptate, sed in honesta voluptate consistit. Musicam autem esse de numero iucundissimarum rerum omnes asserit cōsentire. Quod etiam Musæi vatis antiquissimi testimonio confirmat, qui

Hoc est *Iucundissimum, ait, cantum mortalibus esse.*

Sed præter hanc voluptatem, quam suapte natura omnibus præbet, ob quam omni hominum ætati, & conditioni, & moribus sensus eius est iucundus, honoratiorem eam locũ habere dicit: plurimum enim posse ad virtutes in anima ingenerãdas. Per eam nanq; quadã animi qualitate, quæ ad mores pertinet, afficimur. Quoniam, vt Boëtius etiam Seuerinus ait, præter hoc, quòd quemadmodum cæteræ mathematicæ, circa inuestigationem veritatis laborat, moralitati etiam coniũcta est: talis enim efficitur vnusquisq;, quales harmonias ac rhythmos audire consueuit. Proponendam autem imprimis eam pueris esse censet: vt per illam ab ipsa inde pueritia rebus optimis lætari assuescant, & ab illiberalibus inhonestisq; iocis arceantur. Nec è musica viro ciuili tam vtile quàm delectabile petendum esse, ait. Non enim, inquit, ingenuum virum decet, omnibus in rebus semper vtilitatem quærere; sed potior apud eum illa debet esse delectatio, quæ voluptate non pœnitenda, qualis ex musica percipitur, ipsius animum afficiat. Quanquam ego nescio, quæ maior esse possit vtilitas, quàm ea, quæ prouenit ex musica: siquidem efficimur ab ipsa humaniores, religiosiores, & doctiores. Humaniores quidem; quoniam, vt Plato ait, quemadmodum gymnastica corpus optimè reddit affectum; ita musica plus æquo efferatum animum mansuefacit, atque mollit: quod in iuuene quodam Tauromintano Pythagoram expertum esse D. Aug. & Boëtius Ciceronem in consiliorum suorum expositione scripsisse tradunt. Qui, cùm ad pudicæ mulieris ædes expugnandas vino calidus & amore percitus, tibiarum etiã & cytharæ cantibus incitatus ire contenderet, neq; vllis verbis à tanto facinore posset auerti, cytharistæ Pythagoras imperauit, vti rhythmum mutaret, ac spondeum caneret, quo ille facto, mansuetior effectus, re infecta domum rediјt. Nec vtiq; ob aliud poëtas Orpheũ & Amphionem finxisse credendum est, illum

Arte materna rapidos morantem
Fluminum lapsus, celeresq; ventos,
Blandum & auritas fidibus canoris
Ducere quercus.

Hunc Thebanæ conditorem arcis

Saxa mouere sono testudinis, & prece blanda
Ducere quô vellet.

Nisi quod homines vagos ac dispersos, quo nihil est ab humanitate alienius, cantus suauitate delinitos ad societatem humanam, vitamq; ciuilem reduxerunt. Religiosiores autem à musica nos reddi manifestum est: valde enim erigimur ad rerum cælestium contemplationem modulationibus & canticis, quæ in templis audiuntur; quod in sacris solennibus experimur, in quibus maiori cum artificio & suauitate cantatur. Nec alia de causa choros monachorum, aut canonicorum in terris institutos fuisse credibile est, nisi, vt, quemadmodum cælestibus in choris angeli Deo semper assistunt, pulcherrimis eius laudes melodiјs ac rhythmis celebrantes, vbi, vt sancta canit Ecclesia,

Nouas semper harmonias vox meloda concrepat.

Sic etiam terrenis in his choris viri religiosi semper Hymnis ac Psalmis canendis inuigilarent, & quo meliore possent modo Deum Optim. Maximumque laudarẽt. Id quod mali etiam dæmones, cum sicuti dij colerentur, appetiuerunt. Nulla enim tam barbara gens vnquam inuenta est, quæ deos, quos coleret, non metris ac canticis veneraretur. Quod maximæ curæ fuisse Græcis & Romanis, eorum narrant historici: sed multò magis id populum Hebræum, qui verum Deum agnouit & coluit, curasse compertum est. Nam Salomonis in templo non pauciores, quàm ducentos & triginta octo cantores, inter quos nouem

uem erant archipsaltæ,& genus omne musicorum instrumentorum sacræ paginæ fuisse testantur.Christianus autem populus non dubium,quin Hebræum Ecclesiasticorum cātuū grauitate ac dulcedine superarit: de quo Cythara psallendi peritissimus Dauid prophetico sermone dixisse videtur in Psalmis, Beatus populus, qui scit iubilationem. Quæ verba Diuus Hilarius enarrans, Necessaria ergo, inquit, est homini Christiano musica, quandoquidem eius beatitudinem in ipsius scientia consistere propheta decantat. Diuus etiam August.qui sex de Musica libros omnigena refertos eruditione matura iam ætate conscripsit, se mirum in modum antequàm ad orthodoxam Christi fidem conuerteretur,musica delectatum esse dixit:sed post conuersionem vehementer eius auditione cōpungi,& valde Hymnis Ecclesiæ suauè resonantis acquiescere.Et Diuo Hieronymo scribens musicam,ostendit ad rei magnæ admonitionem hominibus Dei largitate fuisse cōcessam.Atque eius ignorationem in libris de doctrina Christiana multarum intellectum scripturarum asserit impedire.Et duo Ecclesiæ lumina Gregorius,&,Ambrosius quantum musicam ad religionis augmentum prodesse iudicauerint,plurimis canticis Hymnorum à se compositis testati sunt,quæ adhuc alterius Mediolani, & alterius Romæ canuntur.Doctiores musicæ disciplina nos effici nemo ambigit,qui vel minùs,quàm mediocriter in mathematicis exercitatus sit:siquidem vna ex quatuor mathematicis semper est habita,quæ inter disciplinas primum,vt dicunt,gradum certitudinis obtinent.Cuius veritas à nobis septem his libris,quos ea de re multis annis,& maximis laboribus tandem ad finem perduximus, patefacienda est.Quod opus vt aggrederer,non paucis,nec parui momenti rationibus adductus sum.Primum enim venit in mentem illius veteris sententiæ, qua monemur,vt in ea,quam nouimus,arte tempus conteramus.Ego verò ab ipsa propè infantia per totum vitæ meæ curriculum rebus musicis operam impendi.Nam cum à nutricis vberibus cæcitatem infecto cum lacte suxissem,nec adhibitis vndique remedijs vlla visus recuperandi spes affulgeret,non alia parentibus ars vel honestior,vel vtilior visa est, in qua me potissimùm institui vellent,quàm ea,quæ per auditum,alterum animæ ratione pollentis optimum ministrum,aptissimè posset addisci. Nec solum in cantu, qui humana voce conficitur,sed multò magis in ea musicæ parte,quæ manuum vsu in practicis instrumentis,quæ per antonomasiam organa vocant,exercetur,omne ferè tempus insumpsi;in quo quantum profecerim,aliorum esto iudicium.Hoc tamen affirmare ausim,eum,qui Aristoxeni,Ptolemæi,Boëtij,atque aliorum maximi nominis musicorum intelligere doctrinam exactè volet,hac in parte musicæ multum diuq; exercitatum esse debere:quādoquidem omnes hi de priori musicæ parte,quæ Harmonica nuncupatur, & ad instrumentalis harmoniæ compositionē pertinet,scripserūt.De qua,qui versatus fuerit in musicis,quibus vtimur instrumētis, multò faciliùs ac perfectiùs poterit iudicare.Cæterū ne de aliorū etiā meorū studiorū ratione nihil omnino videar attigisse:fortè,dū adhuc puer essem,venit in patriam fœmina quædā honestis orta natalibus, quæ linguæ Latinæ cognitione pollebat, & vt virgo sacra fieret,artem organa pulsandi mirum in modum addiscere cupiebat: cuius addiscendæ gratia,cū domi nostræ mansisset,& illa musicam à me,& ego vicissim ab ipsa Grammaticam didici,quam ab alio fortasse nunquam didicissem.Quia vel nunquam id patri venisset in mentem,vel quia vulgus practicorum ei,nocituras musicæ literas persuasisset. Huius ego disciplinæ degustatione discendi cupidior effectus persuasi parentibus vti me Salmanticam mitterent, vbi linguæ Græcæ & artium ac philosophiæ studijs per aliquot annos operam dedi. Sed inde reifamiliaris inopia proficisci coactus in regiam curiam me contuli,& à Petro Sarmento Archiepiscopo Compostellano peramanter exceptus,cum eo paulò post in numerum Cardinalium assumpto,discendi potiùs,quàm ditescendi gratia Romam veni;vbi dum inter eruditos viros versarer, quorum illic magna copia semper fuit,pudere me cœpit eius artis,quam profiterer,ignarum esse,nec eorum, quæ tractarem,afferre posse rationem.Et tandem intellexi non minus in musica, quàm in

architectura verissimum esse illud Vitruuij, quòd ij, qui sine literis contenderunt, vt manibus essent exercitati, non potuerunt efficere, vt haberent pro laboribus autoritatem. Qui autem ratiocinationibus & literis solis confisi fuerunt, vmbram, non rem persequuti videntur. At qui vtrumque perdidicerunt, vti omnibus armis ornati, citiùs cum autoritate, quod fuit propositum, sunt assequuti. Quare cum ex Aristotele cognouissem, numerorum rationes, consonantiarum & interuallorum harmonicorum exemplares esse causas, nec omnes consonantias aut interualla minora in suis legitimis constituta rationibus inuenirem, veritatem ipsam ad sensus & rationis iudicium inuestigare conatus sum. Qua in re me plurimùm adiuuerunt, præter Boëtium, quem omnes in ore musici habent, Græcorum antiquorum libri manu scripti, nec adhuc Latinitate donati; quorum etiam illic magnam inueni copiam, sed ante alios Claudij Ptolemæi, cui nescio plus Astronomia debeat, an musica, harmonicorum libri tres ex Bibliotheca Vaticana, & Porphirij in eos cômentarij maximis diuitijs ex antiquorum lectione collectis instructißimi: quorum mihi copiam fecit Cardinalis Carpensis: & Aristoxeni de Harmonicis elementis libri duo, & Nicomachi, quem Boëtius sequutus est, etiam libri duo, Bachæi vnus, Aristidis libri tres, itidem Briennij tres, quos Cardinalis Burgensis Venetijs ex Diui Marci Bibliotheca sibi transcribendos curauerat. Quorum ijs, quæ bene dixerunt, doctior, & quæ secus, cautior effectus, ad huius disciplinæ cognitionem exactam potui peruenire. In cuius inquisitione & examinatione plures viginti tribus annis consumpsi; & tandem multis calamitatibus, præsertim duorum Cardinaliũ & Proregis Neapolitani, qui me magis amarunt, quam ditarunt, mortibus oppressus, & tribus fratribus bello amissis, maximo natu tribuno militum, & altero eius signifero sub vrbe Metensi, tertio ad conducendum militem ab Albano duce misso in itinere interfecto, paucis contentus, quæ tenuem admodum victum suppeditare possent, ad Hispanias redire decreui. Statueram autem id, quod mihi vitę tempus superesset, intra meos me continere parietes, & otiosam vitam in honesta paupertate degẽtem, mihi tantùm & musis canere:

Nam nec diuitibus contingunt gaudia solis,
Nec vixit male, qui natus moriensq; fefellit.

Sed aliter Deo Opt. Maximo visum esse arbitror, qui me ex Italia, postquam in ea viginti ferè annos non prorsus ignotus impenderam, ad Hispanias reuocauit: & ex alijs Hispaniarum vrbibus, in quibus artem musicam præmijs satis amplis exercere poteram, ad Academiam Salmanticensem post triginta ferè annos, ex quo ab ea profectus fueram, tandem redire concesßit. In qua vna, præmia satis honesta proposita sunt musicæ doctrinam, tam quæ speculatur, quam quæ operatur, profitenti. Intellexit enim Alphonsus Castellæ Rex huius nominis Decimus cognomento Sapiẽs, qui vel primus eam instituit, vel in meliorẽ formam redegit, non minus musicæ disciplinam, quàm cæterarum mathematicarum, in quibus ille maximè excelluit, disci oportere: nec solum illius vsum, sed speculationem etiã esse necessariam ei, qui musici nomine dignus merito iudicandus esset. Quam ob rem inter primas & antiquißimas cathedram illius erexit, quæ cùm Doctore vacaret, quæreretur que, qui musices vtranque partem in ea rite docere posset, ego Salmanticam veni, vt huius disciplinæ peritos sui periculum in ea facientes, audirem. Vbi cum aliquod meorum in musica studiorum specimen dedissem, iudicatus sum ad id munus obeundum idoneus: & cathedram ipsam duplicato ferè adauctam præmio, ipsa etiam regia maiestate probante, sum consequutus. Et de me quidem hæc, fortasse plura, quàm opus erat, dicere volui, solum ob hoc, ne prorsus omni destitutus auxilio rem tantam aggressus esse viderer. Nunc ad reliquas instituti nostri rationes prosequendas reuertar. Et possem equidem ostendere, si vellem, nullam esse earum artium, quæ circulum doctrinæ constituunt, quæ ab eo fastigio, in quo veterum beneficio fuerat collocata, lapsu miserabili non deciderit. Sed non libet

libet mala nostra querelis nihil proficientibus augere: longè enim præstat gaudere, quòd dudum non Romani modò, & Itali, sed Hispani, Germani, Galli, & Britani illi toto orbe diuisi hanc tantam bonarum artium ruinam certatim fulcire contendunt. Ac eò rem paulatim iam perduxerunt, vt non modò ad eloquentiam, sed ad omnium prorsus bonarum artium scientiam latior ac minùs impedita via patere videatur. Quod vna in musica factũ adhuc non esse, vehementer conqueror: nulla namq; disciplina ab altiori gradu deiecta, & minus in nitorem antiquum restituta quàm musica reperitur. quotus enim quisque est eorum, qui professores illius haberi volunt, qui eius disciplinæ vestigium vnquàm animaduerterint? Nec quemadmodum, qui cæteras artes profitentur earum scientiam ex causis ac principijs adipisci conantur, sic etiam musici huius temporis musicæ disciplinæ causas vsque ad elementa scire concupiscunt; sed tantum ipsius operationi deditiquod ad scientiam attinet, omnino contemnunt. Nam si quæras ab eis, quid sit tonus: illum diapente ad diatessaron excessum esse respondebunt: sed quanam in proportione sit constitutus, ignorare non erubescent. Sexcentaq; sunt id genus alia, quæ non tam gloriosum erat eis scire, quàm turpe nescire. Lætamur autem apud Italos & Gallos non solum, qui cæterarum bonarum artium, sed huius etiam disciplinæ ruinam fulcire contendant, aliquos reperiri. Inter nostrates etiam quosdam nouimus, id esse conatos; sed potiùs optasse, quàm re præstitisse. Quod ego cum non sine iusta animi indignatione sæpe mecum agitarem, mei nescio quo pacto me pænitere cœpit. Dolebam enim, quòd totam propè modum ætatem ita cõsumpsissem, vt nihil de posteritate cogitans, in solo eorum profectu, qui à me discere voluissent, mei periculum fecissem. Nec vnquã si quid in me ingenij & eruditionis esset, aliter, quàm alios docẽdo probare tentassem. Præsertim cum propter exiguũ quæstũ, qui ex huius disciplinę scientia prouenire solet

Pauci, quos æquus amauit Iuppiter,

eam addiscere ac audire velint: & ex his, quorum eius doctrinam maximi scire interserat, vix vnus aut alter, qui gymnasium ei præcipiendæ dicatum adeat, inueniatur. Itaque mutato in melius, nisi me spes fallit, proposito, cœpi velle absentibus etiam & posteris prodesse, si possem. Quod effecturum me putaui, si ex his, quæ scripseram, didascalicon aliquid, atque id non inutile publicassem: statimq; animum conuerti ad libros, quos hac de re multis abhinc annis inchoatos, postea propemodum abieceram, non inutiles quidem illos ratus, sed veritus ne malè feriati homines priùs negligerent, quàm intellexissent; & consiliũ meum statim reprehenderent, & clamarent me post tot Græcos & Latinos autores, & illos quidem grauissimos, in re toties agitata, toties scripta, nihil aliud posse, quàm quod veteri prouerbio vetamur, actum agere. Hac ego re, atque alijs, quas obijci mihi posse intelligebam, nihil deterritus, sed magis magisq; incitatus, quoscunq; vel antiquorum, vel recẽtiorum tractatus ea de re inuenire potui, diligenter euolui. Et vt quosdam ex eis musicæ peritissimos fuisse negare non ausim, ita illud, nihil reluctante conscientia, affirmauerim, neminem eorum, quos huius disciplinæ scriptores habere contigit, in eius doctrina præcipienda omnes, quod aiunt, verè numeros expleuisse. Cuius euidentissimo est argumento, quòd, cum vnam atque eandem musicam semper fuisse, semperq; futuram esse necesse sit, eædemq; consonantiæ tam apud Græcos, quàm apud Persas sensus ac rationis iudicio deprehendantur, non aliter quã in arithmetica bis duo christianis & barbaris sunt quatuor, non idem in hac scientia videtur accidere. Nam aliter Pythagoras & Nicomachus atque alij Pythagorei, aliter Ptolemæus, & qui eum sequuti sunt, & multò secus Aristoxenus atque eius sequaces circa consonantias & dissonantias, & circa diatessaron diuisionẽ, in cuius exacta partitione huius scientiæ cardo consistit, opinati sunt. Vt cum eorum atq; aliorum maximi nominis musicorum assertiones inueniendæ potiùs veritatis, quàm tantorum virorum æstimationis minuendæ causa diligenter examinabimus, apparebit. Iuniores

niores verò & nostri seculi homines tantùm absunt à culpa, vt non modò digni venia, sed etiam laude sint. Nam eorum plerique nullos ex antiquis Græcis huius disciplinæ scriptoribus habere potuerunt, quia nondum aut in Latinum sermonem versi, aut sub prælo fuerunt, vt in manus hominum facilius venire possent. Et si quis eorum aliquos legit, legisse potius, quàm intellexisse videtur. Quidam autē quanquàm ingenio valuerunt, & suo marte plurimis in rebus veritatem inuenerunt, non tamen omnia propter abstrusam huius rei scientiam & multiplicem difficultatem assequi potuerunt. Veruntamen hi multa in suos commentarios contulerunt, quibus nonnihil hic labor noster adiuuatur, & in eo quoque nos eorum doctrina delectat, quod huius disciplinæ cognitionem sciendi cupidis non honestam modò, sed vtilem esse consentiunt. Quæ ratio nos mouit, vt cum alij pro se quisq; rem literariam, qua parte possent, iuuare tentarent: idque multis ac magnis in rebus iam præstitissent: nos quoque, quoniam maiora non possumus, experiremur, an hac in parte ab alijs neglecta, ab alijs quasi percipi nullo pacto queat, deposita ac desperata, à multis desiderata, à paucis intellecta, aliquid opis afferre possimus. Atque id maiori fiducia aggressi sumus, quòd nunquàm in magnis ita fuimus occupati, vt minora negligeremus: nec vnquàm sumus ita speciosa sectati, vt non vtilia præferremus. Ad hæc nullus me successus aut fauor vnquam ita potuit inflare, vt

Artem puderet proloqui, quam factitem.

Quamobrem nihil inuidiosum mihi sumo, si multa, quæ quamuis vtilia ac prope necessaria, cæteri contemnunt, collegisse me dico; & ea in communem eorum, qui nesciūt, vsum proferre non erubesco. Nec me adeò tenet scribēdi cacoëthes, vt hunc laborem assumere voluissem, nisi valde necessarium ac vtilē esse certo certius intellixissem, aut si ab alijs ea, quæ ad disciplinæ huius integrā perfectamq; cognitionē requiri cognouerā, excogitata, vel literis pro rei dignitate mādata reperissem. Nec mirum id cuiquam videri debebit: nā præter hoc, quod acutissimam & speculationibus aptissimam ingenij perspicacitatē hæc doctrina desiderat, oportet etiam, qui notitiam ipsius exactam habere volet, eum in omni propè disciplinarum genere versatum esse. Necessaria enim est ei musicæ practicæ cognitio; vt non in cantu modò, sed in arte factis instrumentis, vt supra diximus, exercitatus sit. Habere etiam debet artem numerandi, tam speculatricem, quàm operatricē maximè perspectam. Principia enim huius disciplinæ ab arithmetica sumuntur, & in ea vt ipsius conclusiones probantur. & facilitas in numerando mirum in modum prodest speculationem rerum musicalium intelligere aut facere volenti: contrà verò tarditas, dici non potest, quātum huiusmodi cogitationibus officiat. Nec geometricę volumus eum ignarum esse: omnis nanque matheseos disciplina, vt Boëtius ait, amat alterna probatione constitui, quæ multum ei prodesse poterit in participatione, vt vocant, musicorum, quibus vtimur, instrumentorum facienda ad ditonum in duo, & tritonum in tria spatia æque proportionalia diuidenda. Opus est etiam ei linguæ Græcæ cognitione: quoniam omnia vocabula huius artis Græca sunt. Et prętereà euoluendi sunt ei scriptores huius artis, qui fere omnes Græci fuerunt, præter Boëtium & Diuum Augustinum quorum ille harmonicam, hic rhythmicam à Græcis ortas parentibus Latino sermone loqui docuerunt. Nam cęteri Latini antiqui quàm paucissima, recentiores verò plura quidem, sed parum dilucide tradiderunt. Et imprimis ad eam musicæ partem, quæ ad rhythmum pertinet, intelligendam, eū in poëtica non parum exercitatū esse conuenit, vt de metrorum ac versuum multiplici varietate ex varijs poëtarum exemplis faciliùs valeat iudicare.

Quidquid igitur ad huius scientiæ perfectam cognitionem pertinere sumus arbitrati, quanta potuimus cura vndique conquisiuimus, & quæ non solùm apud musicos, philosophos, rhetores ac grammaticos inuenimus, sed à doctis hominibus audiuimus, vel ipsi excogitauimus, id totum in septem libros contulimus, ac eos in duas classes, alteram quatuor,

tuor, alteram trium primò diuisimus, ita vt quatuor priores prioris etiam partis musicæ, quæ ad harmoniam spectat, integram exactamque, ni fallor, doctrinam contineant. Tres autem posteriores partis quoque posterioris, quæ ad rhythmum attinet, omnia, quę necessario musicum scire visa sunt, habere deprehendantur. Et quatuor quidem priores ita digessimus, vt in primo à musicæ vniuersæ acceptæ diuisione & partis ipsius, qua de agimus, definitione orsi, omnia, quæ de numeris tam per se constantibus, quàm ad alios relatis, ab arithmetica petere musicum oportere cognouimus, eodem congessimus; vt numerorum & proportionum, quæ ex illorum collationibus oriūtur, scientia, quantum satis est ad demonstrationes harmonicæ musicæ faciendas, instructus accedat. In altero de sonis seorsum acceptis, & de eisdem inter se collatis, vnde interualla harmonica consonantiæq; procreantur, eodem ordine, quo de numeris in primo & eorum collationibus, ea, quæ harmonicum scire debere, rati sumus, posita sunt. In tertio, quonam ordine iuxta veram harmonicæ rationis exigentiam, disponi, locarique soni debeant, in tribus melodiarum generibus exactè perfecteque, ita vt nihil addi, detrahiue possit, ostendimus. Quorum omniū typos oculis subiecimus, vt veritatis optima cōstitutio sensu etiā ac ratione perpēdi queat. Atque ibidē de vero situ commatis in vno quoque trium generum iuxta mirabile harmonicæ rationis artificium non minus ingeniosam, quàm veram ratiocinationē apposuimus. Et de diuersa artificialium instrumentorum à perfecto deriuata imperfectione, altera organorum ac cymbalorum, altera testudinum aut lyrarum multa scitu digna & vtilia factu, quæ nemo adhuc scripsit, nec, vt arbitror, cogitauit, addidimus. In quarto verò de speciebus consonantiarum multo aliter, quàm adhuc cōsiderata sunt: de systematis & de sex antiquorum harmonijs ac tropis, à quibus duodecim recentiorum modi fluxerunt: & de tonis quot numero sint, & quo pacto à modis differant, ex Græcorum doctrina, quando Latinorum ante hac id animaduertit nemo, Ptolemæi testimonijs adductis, tractationem instituimus. Et in huius libri fine Græcorum & Latinorum, tam antiquorum quàm recētiorum, qui de musica benemeriti sunt, assertiones, qua maiori fide ac diligētia pōtuimus, recitauimus, ac examinauimus: vt quænam earum vera esset, aut proximè veritatem accederet, exquireremus; & in quibus bene aut secus opinati sunt, sensu nuncio, & iudice ratione deprehenderemus. In quinto, qui primus de altera musicæ parte, quæ rhythmica nominatur, institutus est, initio quoque à rhythmi definitione sumpto numerum oratorium & poëticum à musici rhythmi puritate seiunximus: & de temporibus, ex quibus pedes constant: & de pedibus seorsum acceptis, & inter se legitimè copulatis: & de rhythmis, qui ex eorum singulis cōficiuntur, plurima scitu digna tractauimus. In cuius fine fuerit ne apud antiquos cantus plurium vocum consideratus, & Aristotelis testimonio, ac efficacibus argumentis apud eos in vsu fuisse, confirmatur. In sexto de metris per eorum genera, & singulorum generum species, latè diffuseque tractauimus: & à metricis scriptoribus, quæ ad musicam institutionem necessaria videbantur, desumpsimus. In septimo tandem de versuum constitutione ac perfectione, ex D. Aug. & Terentiano, & Mario Victorino, & Hephestione Græco, atque alijs nobilibus scriptoribus, quidquid cognitione dignū inuenimus, ad huius operis consummationē afferre curauimus: examinatione tamē adhibita, vt, dū per veritatē liceret, illis assentiremur. Scribēdi verò stylus nō potuit esse nō varius, vtpotè qui fuerit ex nimis varia Græcorū ac Latinorū lectione cōflatus. Ex quibus pręcipui, qui nos hoc in labore iuuerūt, plerią; sunt Afri, atq; eius ætatis cū iā à natiuo candore lingua Romana valde declinauerat. Et eò maximè diuersum esse necesse fuit, quòd ipsorum autorū nō sentētias modò, sed eadē verba multis in locis, præsertim in libro septimo, ponere voluimus: cū vt operi nostro maior autoritas accederet, tū etiā vt inspectis illorum positionibus, ex eorū verbis syncera fide trāscriptis, si quid in eis inesset mēdi, vel librariorū negligentia, vel iniuria tēporis, aut ex alijs autoribus, aut ex ipsa disciplinæ ratione corrigeremus. Vel si quid ab illis parum animaduersum ob scientiæ subtilitatem, aut minus exactè

conside-

consideratum humanæ naturæ parum cautæ incuria fuisset, ex nostrorum cum illis collatione doctrinæ veritas dilucidior appareret. Accedit ad hoc, quod aliqua nunc sunt in vsu instrumenta, quę vel antiqui non habebant, vel, quod verius esse reor, quibus ea nominibus appellarent, nescimus: vt allud, quod ab haleutica forma, quam habet, Lautum vocatū esse creditur; & Viola, cuius chordæ tam pectine, quam manu pulsantur. Quod nomen apud neminem Beda Sacerdote antiquiorem inueni: & multa nunc à practicis aliter, quā ab antiquis docentur. Quorum cum ad hunc modum non fuerit antiqua descriptio, fieri non potuit, vt sermonem è medio vulgi fugeremus; aut enim confictis nouis nominibus, cum vetera non haberemus, arrogantiæ crimen subeundum fuit, aut aliquid tot iam annorum vsui concedendum erat. Subiunximus etiam metra vulgaria Hispanica, Gallica, & Itala Gręcis ac Latinis, vt ostenderemus versus ac metra ad omnes pertinere linguas, vel potius nullius idiomatis esse propria, quandoquidem in modulationibus absque verbis inueniuntur: & modos quibus vulgò canuntur, apposuimus, notis & figuris à practicis recentioribus inuentis delineatos, cùm vt ab omnibus in arte canendi vel mediocriter exercitatis intelligi possemus; tùm vt vulgarium linguarum syllabæ, in quibus quantitatem fixam non habent, sed omnes communes sunt, ex ipso cantu longæ ne an breues essent, dignoscerentur. Quod in Græcis ac Latinis fieri necesse non fuisset, nisi propter eos, qui cùm canere sciant, syllabarum tamen quantitatem ignorāt. Quocirca quemadmodum in harmonica per numeros, ac eorum proportiones veritatem opus fuit demonstrare, sic etiam in rhythmica per notas cantuum & figuras eam ostendere, coacti sumus: qui cantus etiam numeri per metaphoram accepti dicuntur, vt apud Maronem Orpheus

Obloquitur numeris septem discrimina vocum.

Quæ omnia ex totius operis lectione manifesta cuiuis esse poterunt: Interim satis erit hæc præmisisse. Et ne præfatio prologi modum excedat, ac in libri magnitudinem excrescat, hic præfandi finem faciemus: si prius, quàm ad operis initium accedamus, auxilium Omnipotentis Dei poposcerimus, qui laudes suas harmonijs ac rhythmis varijs ornatas in terris pariter ac in cælis semper ab orbe condito voluit decantari.



IOANNIS SCRIBONII IN ACADEmia Salmanticensi Græcæ linguæ Professoris Dodecatechon Græcum.

Βυλαγόρας τὸ πάλαι δικαίως ἀντέδωξαν ἰνάσιον
κοσμήσας μούσαν ἔξοχα μελπομένην.
Εἶτα δ' ἀριστάξιτος ὀμμάτων ἤγαγε κῦδος
Μουσικὸς ἔνεκα τῆς περικαλλεστάτου.
Καὶ μέγας ὀπθαλμαῖος ἀείδων ἐλαχισθέμενος,
ἐπαλλάσσας δ' ἅμα τῷ, οὐδὲ ἔθ' ὁ ἱεμένος.
Κουιντιλιανὸς ἐν' ἀμφοτέροις γένετο κλυτός.
Βόηθιος ἐν ῥώμῃ τ' ἄσπετον εἵλετο κλέος.
Τοῖς δ' ὑπερηκόντιζε μέγ' ἀμφοτέροις ὁ Σαλινᾶς
καὶ πρᾶξιν περιὼν, τεχνικά τε κρατέων.
Ῥυθμοὺς δ' ἁρμόζων πολυγλώσσους χρόνιμος οὗτος
ἔπλετο ποιηταῖς, πᾶσι τ' ἀειδομένοις.

EIVSDEM LATINVM.

Tiresiæ quondam cæco pensauerat auctor
Naturæ damnum munere fatidico.
Luminis amissi iacturam cæcus Homerus
Pignore diuini sustinet ingenij.
Democritus visu cernens languescere mentis
Vires, tunc oculos eruit ipse sibi.
His ita dum doctæ mentis constaret acumen,
Corporis æquanimi damna tulere sui.
Vnus at hic magnus pro multis ecce SALINAS,
Orbatus visu præstat vtrunq; simul.
Cernit in hoc opere id, quod lynceus ille nequiret,
Ingenio quantum nullus in orbe videt.

HE visto el libro de Musica, que compuso el Maestro Frácisco de Salinas, y no hallo en el cosa porque no se pueda imprimir, y assi me parece que se deue dar Licencia, porq̃ es obra muy auentajada de lo que hasta agora esta escrito en la facultad, y sera muy vtil a todos los Musicos Theoricos y Practicos, que se quisieren aprouechar del. En Madrid 17. de Septiembre 1575.

Iuan Lopez de Velasco.

LVDOVICI CHAZARETAE
in laudem autoris

EPIGRAMMA.

Dum te virgineos, ô nostri gloria secli
Aoniæ fidicen, docte Salina, lyræ,
Vrget inaccessi nemoris penetrare recessus
Audacem tantæ laudis anhelus amor:
Exuperas montis secreta biuerticis antra,
Antra, nec humano limina pulsa pede;
Limina quà riguas obliquis flexibus vmbras,
Vmbrosumq́ rigat Castalis vnda nemus.
Hic tum fortè sacros adytis penetralibus artus
Rorabant nudæ vitreo in amne Deæ.
Huc inopina vago flectens vestigia gressu
Deprendis nudas vitreo in amne Deas.
Vertere nec dum aciem licuit, cùm numine Diuûm
Iam subita sentis lumina nocte premi.
O sed quæ, ô raptæ succedunt præmia luci,
Quàm sic ô vetito Sole carere iuuat.
Ductrix accedit cœtu comitata sororum,
Et regina sui Calliopea chori:
Ipsa chelyn tradens, facundaq́ plectra, fidesq́,
Et meritam incingens virgine fronde comam,
His, antistes, ait, nostris dignande choreis,
Dulcia iacturæ damna repende tuæ.
Hæ tibi erunt artes, vulgare arcana per orbem
Nostra, & Bistoniæ fila nouare lyræ.

YO Iuan Fernandez de Herrera Secretario del consejo de su Mageſtad doy fe que auiendose visto por los Señores del vn libro que con licencia de los dichos Señores hizo imprimir el Maestro Francisco de Salinas Cathedratico de propriedad de la facultad de Musica en la Vniuersidad de Salamãca intitulado de Musica especulatiua le dieron licencia para que pudiesse vender cada volumen de los del dicho libro en papel a seyscientos marauedis con que antes, y primero que le vẽda haga imprimir en la primera hoja del este testimonio de tassa: fecho en Madrid, a seys dias del mes de nouiembre, de mil y quinientos y setenta y siete años.

Iuan Fernandez
de Herrera.



DE MVSICA LIB. I.

DE MVSICÆ VNIVERSALIS DVPLICI DIVISIONE, ALTERA IVXTA POSITIONES ANTIQVORVM, altera nuper excogitata.

CAPVT PRIMVM.

DE Muſica dicere nobis inſtituentibus, quoniam ipſius vis adeò latè per vniuerſa diffunditur, vt nihil ſine illa cõſtare credatur, neceſſe erit, eá in partes diuidere, vt quænam ipſius pars ſit, de qua diſputare velimus, faciliùs intelligatur. Muſicam ergo antiqui ferè omnes triplicem eſſe dixerunt: Mundaná, Humaná, & Inſtrumentalem. Mundanam quidem eá appellauerũt, quę in diſsimiliũ motuũ cæleſtiũ mira coaptatione, & cõcordi temporũ varietate, ac elementorũ proportionabili permixtione, & deniq; in harmonica totius mũdi cõſtructione cõſiſtit. Humaná autem eá eſſe dixerũt, quę in hominis opificio, pręſertim in animæ, & corporis cõiunctione, & in ipſius animæ partiũ diſpoſitione verſatur; & in artiũ omniũ, ac ſcientiarũ ordine; & regnorũ, ac rerũpublicarũ cõſtitutionibus; & tandẽ in his omnibus, quæ propriè ad hominẽ pertinẽt, inuenitur. Inſtrumentalẽ verò illá vocauerũt, quę in vocibus, aut in Muſicis inſtrumẽtis, vt in Cithara, & tibijs conſtituta eſt. Nos autẽ vt hác Muſicæ diuiſionem nõ aſpernamur, quippe quæ magnos habeat autores, ſic etiam alteram, ex ipſius rei natura depromptam, & ad pręſentem inſtitutionem accommodatiorem afferri poſſe cenſemus. Quæ etiam erit trimembris, vt alia Muſica ſit, quę ſenſum tantùm mouet, alia quæ intellectum tantùm, alia quæ ſenſum, & intellectum ſimul. Quæ ſenſum tantùm mouet, ſolo auditu percipitur, neq; ab intellectu cõſideratur; cuiuſmodi ſunt cãtus auium, qui audiuntur quidem cum voluptate, ſed quoniam à nullo mẽtis ſenſu proficiſcuntur, non harmonica ratione conſtant, per quam ab intellectu valeant conſiderari. Vnde nullas conſonantias, aut diſſonantias efficiunt, verùm innata quadam vocum ſuauitate delectant. Quod ſi in eis aliquando harmonica interualla deprehenduntur, id caſu potiùs, aut ex aptitudine, ad imitãdum ſibi naturaliter inſita, prouenire cenſendum eſt, per quam aſſuefactæ diſcunt cantus hominum imitari; vt Pſittaci, qui ex nimia audiendi frequentia loquelam imitantur humanam. Veruntamen hæc Muſica irrationalis eſt, vt ſenſus ipſe, quoniam ſolùm ab irrationalibus animantibus conficitur, nec propriè Muſica dici poteſt. non enim aliter aues canere, quàm aquæ, & prata ridere dicũtur: & Muſica in genere rationalium conſtituitur, vt ſuo loco dicetur. Sed eam inter Muſicæ genera placuit adnumerare, propter vſitatiſsimum loquendi modum, iuxta quẽ ſemper apud omnes nationes Muſicæ nomen obtinuit. Quę intellectum tantùm mouet, intelligi quidem poteſt, audiri verò non poteſt: ſub qua duæ antiquorum Mundana, & Humana comprehenduntur, cuius harmonia non auriũ voluptate, ſed intellectus conſideratione percipitur. Siquidem

dem

dem non in permixtionibus sonorum, sed in rationibus depreheñditur numerorũ. Quanquam enim non inficiamur in maxima disparium motuum cælestium concordia ratum modulationis ordinem inueniri, vt, exempli gratia, in signiferi constitutione, consonãtiarum, & toni rationes: id tamen propter harmonicam numeri duodenarij naturam, in quo signiferum ipsum cõstitutum est, dicimus euenire. Ob quam Brienius autor Græcus eum numerum ab Aristotele Μουσικώτατον, hoc est, valde musicum asserit appellari. Neq; motus cælestes vllos omnino ciere sonos opinamur, vel subiecto, vel efficiente causa, vt Physicis placet. Nam præter Aristotelicas rationes, quas nos huc trãsferre noluimus, ne potiùs Physicam, quàm Musicam docere velle videremur, illa certè probabilis esse videtur, mundanæ fabricæ conditorem, vt in necessarijs non defecisse, ita nihil superuacaneum fecisse. Cuiusmodi futurus erat sonus ille cælestis, qui à nemine posset audiri. Nõ ab hominibus, quoniam multis de causis fieri necesse aiunt, vt ad nostras aures sonus ille non perueniat. Non ab intelligentijs, quæ cælos mouent, quandoquidem neq; aures habẽt, neq; auribus egent. Quamobrem idem iudicium de Musica cælesti, & de elementari faciendum esse arbitror. Siquidem quæ in compage elementorum, & in temporum varietate perspicitur, non aurium sensu, sed rationis iudicio perpenditur, qualis est ea, quæ in partibus animæ inuenitur: in quibus omnes consonantiarum proportiones inesse dicũtur. Ita vt facultas rationalis ad irascibilem sesquialteram habeat rationem, in qua Diapente consonantia cõstituta demonstratur. Et irascibilis ad concupiscibilem sesquitertiam, in qua Diatessaron consonantia reperitur: ex quibus in anima Diapason perfecta consistit. Et quemadmodũ in Musica vocali, siue instrumentali Diapente continet Diatessaron, & ab ea non continetur, & Diapason habet in se vtramque, neque ab illis habetur: sic facultas sentiendi continet vegetatricem, neque ab ea continetur, & facultas rationalis vnica existens habet in se reliquas duas, neque ab illis habetur: sed in ea tanquam trigonus in tetragono inesse dicũtur. Præterea virtutes cõsonantiæ, & vitia dissonãtiæ, multis ac iustis de causis ab omnibus cõmuniter appellãtur: quarũ rerũ cognitio sub auditus sensum cadere nõ potest. Nõ tamẽ omnino contẽnenda sunt, quæ memoriæ cõsecrauit antiquitas, quę, quoquo posset modo, semper ad cęlestium rerum amorem, hominum mentes erigere conata est: quæ videndi ac audiendi maximè delectatione ducũtur. Quæ sensum simul, & intellectum mouet, est inter has media: quia sensu aurium percipitur, & ab intellectu etiam consideratur. Et hæc est, quam antiqui instrumentalem esse dixerunt, quæ non solùm naturali vocum, aut sonorum suauitate auribus est iucunda: sed etiam harmonica deprehenditur constare ratione. Et quia solus homo inter animantes rationis est particeps, solus etiam omniũ harmoniam intelligit. Quam inter naturalia, & diuina in genere rationalium reponendã asserit Ptolemæus. Et sola ea Musica, qua homines vtuntur, harmonica constat ratione. Ea igitur, quę intellectu tantùm consideratur, philosophis, & astronomis; &, quæ solo auriũ sensu percipitur, vtpote irrationali, irrationalibus animantibus relicta: hac de Musica, quę sensus & rationis iudicium admittit, & non solùm propter naturalem vocum, aut sonorũ suauitatem, sed propter consonantias, & reliqua interualla, quæ iuxta numerorũ harmonicorum rationes disposita sunt, delectat, ac docet, scribere instituimus, & ostendere nostri seculi hominibus, vnde tot, ac tam variæ sectæ inter eos, qui de Musica scripserunt, ortæ sint; vt aliquando tandem eos, qui eius vsu duntaxat gaudent, cum his, qui ipsius speculationi dediti sunt, conciliare possimus. Cuius definitionem, ratio atq; ordo doctrinæ postulat, vt ante omnia in medium afferre tentemus.

De Musicæ instrumentalis definitione, & diuisione.

CAP. II.

HAEc ergo Musica, quæ sensus, & rationis iudicio perficitur (vt eam definit Aristides, inter Græcos autor non ignobilis, in principio suæ Musicæ) est modulandi, & eorum,

eorum,quæ ad modulandum pertinent, scientia. Quæ definitio non multùm discrepat ab ea,quam tradit D.Augustinus lib.primo de Musica,vbi illam esse ait,benè modulandi scientiam.Scientia autem(vt idem asserit Aristides)est,cuius cognitio firma est,& ab omni errore prorsus aliena:qualia sunt principia Musicæ,quę à Mathematicis(vt ipse ait)apotelesmata dicuntur,neq; alterationem aut mutationem vllam recipiunt.Dicta autem Musica fuisse videtur à Musis,quibus omnipotentiam canendi tribuebat antiquitas.Hæc igitur Musica instrumẽtalis prima sui diuisione diuiditur in Theoreticen,& Practicen.Theoretica est,quæ circa rerum musicalium contemplationem versatur, sola earum cognitione contenta.Practica verò,quæ iuxta artis præcepta artificiosè, & cum delectatione modulatur.Theoretica rursus diuiditur,in Harmonicã,& Rhythmicam. Harmonica est (vt definitur à Ptolemæo primo harmonicorum libro)facultas,differentias sonorum secundum acutum,& graue perpendẽs. Quæ tota circa instrumentalis harmoniæ compositionem versatur,& sonos ad harmoniam aptos,reiectis ineptis,considerat. Et interualla harmonica,quæ ex eorum permixtionibus fiunt,vt tonos,& semitonia; & consonantias vt Diapason,& Diapente,& reliqua,quæ sunt ad eam necessaria;& quibus numerorũ proportionibus respondeant,exacto iudicio rationis inquirit. Quorum vsum docet in praxi Musica,quam vocant planam,siue vniformem,in qua puer vocem ad harmoniam aptam formare,& eam per harmonica mouere interualla docetur,nihil curans multúmne an parum temporis in sonorum prolatione consumat;sed quantum eam attollere, aut ponere debeat.Rhythmica est,quæ metitur diuersas pronũciandi moras,temporum ordine in celeritate,& tarditate seruato.Quæ non quantum vox poni, aut tolli debeat in harmonicis interuallis considerat:sed quantum,in cuiusq; soni,aut vocis enunciatione,moræ faciendum sit,maxima cum ratione perpendit. In quo primùm tempora cõsiderat; & vnius moram,quæ minima est,breui syllabæ,aut notæ, duorum verò longæ tribuit. Deinde pedes, qui ex syllabis,aut notis tam breuibus,quàm longis fiunt, ad Rhythmum aptos, explosis ineptis,examinat.Postremò Rhythmos ipsos inquirit,qui constant ex pedibus ritè copulatis,&in celerum,ac tardorum motuum ordine constituti reperiuntur. Quę omnia in cãtu,quem figuratum,aut mensuralem Itali vocant,& in modulationibus, quæ in Musicis fiunt instrumentis,ex figurarum diuersitate auribus percipiuntur.His autem duabus Antiqui Metricam adiunxerunt,ea verò est teste Cassiodoro,quæ mensuras diuersorum metrorum probabili ratione cognoscit,vt de heroico,iambico.neque enim, vt Rhythmica, Rhythmum solùm considerat,qui ex pedibus ritè copulatis(vt dictum est)sine certo fine quantumlibet in lõgum protrahitur,vt fit in modulationibus, in quibus nullus est certus finiendi modus:sed metrum etiam,quod certo fine clauditur,ad quem cum peruenit, ad caput redit;vt accidit in vulgaribus cantilenis,& hymnorum ac psalmorum canticis : & diuersorum metrorum diuersos esse modulandi modos ostẽdit.Ex qua omnium metrorum genera ortum habuëre,quæ omnibus linguis,& nationibus, si rectè considerentur, sunt eadem,vt luce clariùs manifestum erit,cum de hac parte tractationem instituemus.
Et has tres Musicæ partes(si credimus Aristidi)qui perfectionem in cantu assequi volet, obseruare debebit:Harmonicam,vt sciat vocem à loco ad locum mouere,neque eam aut grauiorem,aut acutiorem faciat,quàm ratio postulat interualli:Rhythmicam, vt Rhythmos,& eorum plausum intelligat,& canere ad numerum , quem aërem recentiores vocant,apposite norit:Metricam,vt modulationem conuenientem metris coniungat, neq; trochaicis iambicorum modos adaptet; sed verba notis,& notæ verbis per omnia conueniant.Vtrùm autem hæc diuisio in tres partes,an potiùs in duas ab antiquis fieri debuerit, sexto libro,cùm de metris agemus,conuenientiùs examinabimus.Interim de harmonica quoniam harmonia prior est Rhythmo, prius quàm de Rhythmica nobis habendus est sermo,& qui sint in ea iudices,quanto breuiùs poterimus,explicandum.

Quòd non solùm sensus, sed rationis etiam iudicium in Harmonica sit necessarium. CAP. III.

SVnt autem in Harmonica iudices sensus, & ratio; sed nō eodem modo. Quia, vt Ptolemæus ait, sensus iudicat iuxta materiam, & affectionem, ratio verò iuxta formam, & causam. Ex quibus verbis elici potest, quòd, sicut materia à forma, sic iudicium sensua le perficitur à rationali. Est autem sensus proprium, per se quod vero proximum est inuenire, & à ratione integritatem accipere: rationis autem contrà, à sensu quod verò proximum est accipere, & per se ipsam integritatem inuenire. Nam quod ille cōfusè in ipsa materia fluida instabiliq; cognoscit, hæc à materia denudatum integrè, vt verè est, exactéq; dijudicat. Quare non solùm aurium, sed rationis etiam iudicium in harmonica necessariũ est, neque vnum sine altero potest esse perfectum. Aurium namque iudicium necessariũ est; quia prius est tempore; ac nisi illud præcedat, ratio munere suo fungi non potest: imperfectum verò, quia, nisi à ratione adiuuetur, mancum omnino, & debile reperitur. Rationis autem contrà, videtur enim quodam modo esse imperfectũ, quia ratio pars est intellectus, neque hic cognoscere, neque illa iudicare quicquā potest: nisi quod per sensus tanquam per fenestras introierit. sed valde necessarium, quia ad minutissimas vsque differentias pertingit, quas sensus nequaquam valet dijudicare. Sensus tamen & ratio sic se habent in harmonica, vt, quicquid ille probat in sonis, hæc ita se habere ostendat in numeris: ne quicquam auribus, rationiq; possit esse contrarium. Cum ergo auditus circa sonos versetur, ratio verò maximè vim suam ostendat in numeris: priùs, quàm sonos numeris compa remus, ostendamúsq;, & numeris sonos, & numerorum proportionibus consonantias, ac reliqua interualla respondere, aliqua de numeris, ac de eorum inter se comparationibus necessariò præmittenda sunt. Quandoquidem (vt Boëtius Seuerinus ait primo de Arithmetica libro) omnia quæcunque à primæua rerum natura constructa sunt, numerorum videntur ratione formata. Et, vt asserit Aristot. 2. physicorum libro, ipsæ proportiones sunt formæ, aut causę formales interuallorum, & consonantiarum. Nam, vt illic ait, illius concētus, qui omnes sonos complectitur, hoc est, Diapason causa formalis, est ratio duorum ad vnum. Hæc autem omnia latè prosequemur, si priùs breuiter, quod sit ipsius Musicæ subiectum, cuius cognitio valdè necessaria videtur, ostenderimus.

Quod sit Musicæ facultatis subiectum, & vtrùm media an Mathematica dicenda sit, & eam Arithmeticæ subalternari. CAP. IIII.

EX his quæ dicta sunt, facilè perspicitur, Musicæ subiectum esse non posse numerum tantùm per se sumptum; cuius iudicium ad rationem, & non ad sensum spectare videtur: neque sonum seorsùm consideratum, qui sensus, & nō intellectus obiectum est: sed quoddam tertium ex vtroque conflatum, quod numerus sonorus appellatur. Est autem numerus sonorus, numerus partium corporis sonori, quod rationem discreti accipiens, & per numeros in partes diuisum, ducit nos in cognitionem quātitatis tam soni ab eo producti, quàm diuersorum sonorum ex partibus ipsius cum eo, & inter se comparatis prouenientium. Vocamus autem corpus sonorum, siue spatium in Musica chordam, aut neruum, aut cannam, aut æs tinnulum, & quicquid reperitur, ex quo sonus harmonicus elici potest. Variatur autem sonus ex variatione numeri, qui chordam, aut cannā metitur. alius namque sonus est cannæ trium palmorum, & alius sex. Et si chorda ita tensa sit, vt sonum harmonicum efficiat, & in quinque partes diuidatur æquales, eiúsque portio, quæ est vt tria, & ea, quæ est vt duo, per ponticulum distinctæ simul percutiantur: sonus

nus partis, quæ est vt duo, erit acutior sono partis, quæ est vt tria, in Diapente consonãtia. Et si in duas diuidatur medietates, & primum tota percutiatur; deinde posito in medio digito, vel ponticulo, altera pulsetur medietas; experiemur ad sensum, sonum prouenientẽ ex totius percussione grauiorem esse sono, quem reddet medietas, & alterũ ab altero per Diapason consonantiam distare. Vnde, cognita per numerum secundum longitudinem quantitate chordæ, quæ sit vniformis, ac regularis, statim possunt à nobis soni, iuxta certas ac determinatas grauis, & acuti differentias, inuicem comparari. quibus eo modo, quo dictum est, inuestigatis, & à nobis sic primò cognitis, varias postea de illis demonstramus affectiones. Et quia hæc omnia, & quæcunque alia à Musicis considerantur, ad perfectam potissimùm numeri sonori cognitionẽ diriguntur: manifestè apparet, eum esse verũ Musicæ facultatis subiectum. Iuxta quam positionem Aristoteles 2. physicorum, & omnes, qui eum secuti sunt, asserunt, Musicam nec Mathematicam tãtùm, neque Physicam esse; sed mediam inter vtramque dici oportere. Nam quatenus sonum considerat, ad physicã spectare videtur: quandoquidem sonus nisi in materia, & sine motu nec esse, nec definiri potest. vnde ipsius considerationem necesse est, ad Physicum pertinere. Numerus autem & abstractus à materia, & sine motu definiri potest, & considerari, quod mathematicarum est proprium. Nihilominus tamen mathematica videtur esse dicenda; tum quia Musicus non considerat sonum, quatenus est res naturalis, sed quatenus est principium cantus, & vt soni sunt elementa, ex quibus harmonia constat: neque eorum naturas, vt Physicus, sed differentias, quæ inter eos in acumine, & grauitate consistunt, examinat; quod potiùs est harmonici, quàm Physici. tum etiam quia soni habẽt se in Musica vt materia, & in ratione mensurati; & numeri vt forma, & in ratione mensurantis. Quare à nobiliori, hoc est, à forma nomen accepit; atque vna ex mathematicis semper est habita. Et cum ex eis quædã dicantur subalternantes, vt Arithmetica, & Geometria; quędam subalternatæ, vt Musica, & Astronomia: Musica dicitur Arithmeticæ subalternari. Quoniam Arithmetica considerat numerum absolutè, & numerus sic acceptus est eius subiectum: Musica verò considerat eum contractum, vt est in materia sensibili, hoc est, in corpore sonoro accepto sub ratione discreti. Et dicitur Arithmeticæ subalternari, non solùm quia subiecti sui partem accipit ab ea, sed quia etiam ab ea sumit omnia principia, & media suarum demonstrationum. Quæ quidem principia non existimare debemus esse omnes conclusiones, quæ in Arithmetica demonstrantur, neque omnes quæ in numeris inueniũtur proportiones: sed eas tantùm conclusiones, per quas omnes de numero sonoro passiones possunt demonstrari. Et ex proportionibus numerorum solùm eas assumit, quæ ad generationem consonantiarum, & musicalium interuallorum sunt aptæ: quæ sunt paucissimæ. Quanquã ineptas nonnunquam considerat, vt reiiciat, quod suis locis demonstrabimus. Sed priùs de priori subiecti parte, quæ numerus est, quàm de posteriori videtur agendum. Et de numero tam simplici, quàm relato breuiter ea, quæ ad præsentem attinent institutionem dicenda, sine quibus Musicæ doctrina claudicaret omnino.

De numeri acceptione, & definitione.
CAP. V.

ET quoniam tum naturæ ratio certa demonstrat, tum doctissimorum virorum præcepta nos monent, vt, de quo disputare instituimus, priùs diligẽter exquiramus, quid sit; quàm id, quale sit, explicare tentemus: de numero harmonico scripturi, ordinem & vi rationis ostensum, & autoritatum grauitate præscriptum sequemur. Verùm ne in primo statim limine lector offendat, eum admonendum putauimus, numeri nomẽ apud Latinos ambiguum esse. nunc enim quicquid ad numerandi rationem pertinet, significat; vt cum centum, aut decem viros dicimus: nunc verò per Methaphoram acceptum ad

modulandi peritiam,& pedes,& metra conficienda pertinet:vt cum numerum Iambicum, aut Trochaicum appellamus.In qua significatione accepit eum Maro,cum dixit: numeros memini,si verba tenerem.Et alibi:Multa vi brachia tollunt in numerum. Et vox quidem vnica est,notiones vero duæ,quas Latini sola definitione secernere possunt; Græci verò diuersa etiam appellatione distinguunt:nam priorem illum Arithmon,posteriorem hunc Rhythmon,appellare consueuerunt.Et quandoquidem vtriusque cōsideratio Musico necessaria est,de priori illo,qui vniuersalior est,prius erit considerandū; qui sic à Boëtio definitur:Numerus est vnitatum collectio.Ex qua definitione ostenditur manifestè, vnitatem non esse numerum,sed numerandi principium,& ex pluribus vnitatibus numerum constare.Quæ si erunt duæ,constituent binarium,qui nil est aliud,quàm duarū vnitatum nexus, & ternarius trium; ita vt ab vnitate omnis numerus habeat quod sit vnus, qua sublata nullus erit numerus: sublato tamen numero,non desinit esse vnitas.Diuiditur autem numerus prima sui diuisione in Parem,& Imparem.Numerus par est,qui potest in duo æqualia,& duo inæqualia partiri;vt 10.qui potest diuidi,in 5.& 5.& in 4.& 6.Impar autem est,qui non potest in duo æqualia partiri:quod accidit propter vnitatis interuentum,quæ naturaliter indiuisa est:& semper in duo inæqualia partitur,vt 7.in 4. & 3. & 5. &2.Habēt autē hę duę species valde diuersas proprietates inter se.Nā paris propriū est,vt quocūq; modo,siue in duo ęqualia,siue in duo inæqualia fiat diuisio, si altera pars sit par, altera necessariò erit etiā par;et si impar,etiā necessariò erit impar;ita vt nec parilitas imparilitati,neq; imparilitas parilitati misceatur.vt 8.diuiditur in 4.& 4:& 5.& 3:& in 6.& 2:& 7.& 1.In quibus diuisionibus aut vterque numerus est par,aut vterque impar.contrà verò imparis proprium est,vt,quocunque modo diuidatur, necessariò pars altera sit par, & altera impar:vt 7.diuiditur in 4.& 3.in 5. & 2.& in 6.& 1. in quibus diuisionibus neque vtraque pars est impar,sed altera par,altera impar inuenitur.

De numeri Paris speciebus. CAP. VI.

RVrsus numeri Paris tres inueniuntur species: quidam enim est pariter par, quidam pariter impar,& quidam impariter par.Sunt autem pariter par,& pariter impar veluti oppositi, & impariter par inter eos medius. Numerus ergo pariter par est, qui pluries in duo æqualia diuidi potest,donec ad vnitatē naturaliter indiuisam diuisio perueniat,vt 16.in 8.& 8:8.in 4.& 4:4.in 2.& 2:& 2.in 1.& 1. Et hi numeri sunt,qui ab vnitate ortum habentes per duplam progreßionem vsque in infinitum procedunt,vt 1.2.4.8. 16.32.64. Pariter impar est ille,qui semel in duo æqua diuidi potest,vt 6.in 3.& 3.qui amplius in duo æqua diuidi non possunt. Et hi numeri sunt, qui proueniunt ex duplatione omnium imparium sine vllo statu in infinitum progredientes. Quod facilè perspicietur, si disponantur per ordinem ex vna parte omnes impares,& ex altera omnes pariter impares,vt in hoc typo videre licebit.

Impares.	1	3	5	7	9	11	13	15	
Horum dupli.	2	6	10	14	18	22	26	30	

Et sciendum est, quòd, quemadmodum pariter pares ortum habent ab vnitate, quæ est omnium numerorum principium;sic pariter impares oriuntur à binario,qui est omnium parium origo.Et hi omnes semper inter se vnus post alium quaternario distabunt,vt 2.6. 10.14.In quo etiam est animaduertendum,quòd sicut vnitas omnes in se continet virtute numerorum species,& figuras,& diuersis rationibus potest par,& impar, & quodammodo omnia dici:ita etiam binarius,qui est illi proximus propter respectus diuersos poterit dici pariter par,& pariter impar: nam quia eius diuisio vsque ad vnitatem peruenit, & per duplam progreßionem ab vnitate procedit, meritò pariter par appellatur: et quatenus vnitatis imparis duplus est,& semel in duo ęqua diuidi potest,inter pariter impares re
poni

poni debet. Primus autē pariter impar sine mistione impariter paris, aut pariter paris inuenitur esse senarius. Quanquam si propriè loquamur, vnitas neque par est, neque impar: quandoquidem non est numerus, sed omnium numerorum principium, tam parium quàm imparium. Binarius etiam quoniam est parium origo, impropriè dicetur par. vnde neque erit propriè pariter par, aut pariter impar: quia neutrius illi conuenit definitio; sed erit vtriusque principium, & vtrique poterit adaptari. Vocatur autem vnitas à D. Augustino, principium à quo, & binarius principium per quod, primo suæ Musicæ libro. Quibus addit, ternarium primum, propriè numerum dici debere, & perfectum esse: quoniam principio & medio & fine constat; in quo valde conuenit cum Aristot. qui primo li. de cælo, Magnitudinum, ait, ea quæ in vnum diuidi potest, linea; quæ in duo, extremitas aut planum; quæ in tria, corpus dicitur. Nec verò præter has alia est magnitudo: propterea quòd tribus omnia continentur, & ter omni ex parte dicitur. Vniuersum enim, & omnia, tribus, quemadmodum Pythagoræi tradunt, determinata sunt; quandoquidem finis, mediū ac principium vniuersi ac totius numerum complectuntur, quæ eadem illum ternionis continent. Itaque quod à natura quasi leges illius accepimus in Deorum etiam sacrificijs hoc numero vtimur. Quin etiam appellandi rationes eodem modo attribuimus; nā duo ambo, duosque ambos, vel vtrumque dicimus, omnes nōn dicimus, sed hoc nomen ad tres primum accommodamus. Impariter par est ille, qui pluries in duo ęqua diuidi potest: sed non toties vt vsque ad vnitatem perueniat eius diuisio, vt 12. qui potest diuidi in 6. & 6: & iterum 6. in 3. & 3: sed 3. in duo ęqua ampliùs diuidi non potest. Est autem hic numerus medius inter pariter parem, & pariter imparem: quia cum vtroque communicat, & ab vtroque discrepat: communicat quidem cum pariter pari, quatenus pluries in duo ęqua, sicut ille diuiditur: discrepat autem ab eo, quia eius in duo æqua diuisio non ad vnitatem vsque perducitur. cum pariter impari communicat quidem in hoc, quod non potest vsque ad vnitatem in duo æqua partiri: sed discrepat in eo, quod pluries, & non semel vt ille in duo æqua diuidi potest. Sunt autem impariter paris numeri multiplices species: nam quidam bis tantùm diuidi possunt, vt 12. in 6. & 6: & 6. in 3. & 3. Et hi sunt omnes dupli omnium pariter imparium. Quod manifestum erit, si disponantur duæ lineæ, in quarum altera sint omnes pariter impares, & in altera omnes primi impariter pares, qui erunt eorum dupli incipiendo à senario, qui, vt dictum est, est primus pariter impar, vt hic typus ostendit.

Pariter impares.	6	10	14	18	22	26	30	
Primi imparit. pares.	12	20	28	36	44	52	60	

Et aduertendum est, omnes hos octonario inter se numero distare, sicut pariter impares quaternario. Secundi autem ter diuiduntur, et sunt primorum dupli: vt 24. 40. 80. & sic sine statu; et ex his quæ dicta sunt, liquidò constabit, ex pariter paribus primum esse quaternarium, & in infinitum per duplam progressionem protendi; ex pariter imparibus primum esse senarium, & per additionem quaternarij ad infinitum vsque procedere: Et ex impariter paribus primum esse duodenarium, & per additionem octonarij sine statu posse reperiri. &, vt paucis vniuersa cōplectamur, quoties quisq; vel pariter imparium, vel impariter parium diuidi potest, totus à ternario duplus, erit eius ordinis primus, & per toti à ternario dupli additionem procreatur. Et hoc de Paris numeri speciebus dixisse sufficiat.

De Imparis numeri speciebus. CAP. VII.

SVnt etiam Imparium numerorum tres species: nam quidam eorum sunt primi & incompositi, quidam secundi & compositi, alij verò inter hos medij, qui per se quidem accepti sunt secundi & compositi, & cum altero comparati sunt primi & incompositi, & vocantur contra se primi. Primus ergo & incompositus numerus est ille, quem sola

metitur vnitas, vt ternarius, & quinarius, quorum sola vnitas est pars numeratiua, aut multiplicatiua, vel, vt recentiores dicunt, aliquota. Et ea pars dicitur esse numeratiua, vel aliquota, quæ aliquoties sumpta, ipsum totum restituit: vt binarius est pars numeratiua senarij: quia ter sumptus senarium restituit: & non est pars ternarij, aut quinarij, quia bis sumptus ternarium superat, & à quinario deficit; constituit enim quaternarium, qui ternario maior, & quinario minor est: ter autem sumptus senarium reddit, qui maior est quinario. Vnitas vero omnium numerorum est mensura communis; quia in quemcunque numerum ducatur, ipsum reddit, vt in decem ducta decem, in centum centum. Et sciendum est, idem esse metiri, quod numerare. Sunt autem primi & incompositi omnes impares, præter binarium, qui primus est parium; ideoq; sola ab vnitate numerari potest. Secundus & compositus est ille, quem præter vnitatem alius etiam numerus metitur; vt 9. & 15. quorum priorem præter vnitatem metitur etiam ternarius; ter enim sumptus facit nouem, & posteriorem metiuntur idem ternarius, & quinarius: ille quinquies, & hic ter acceptus. Qui autem scire volet, quonam pacto hi numeri secundi quasi diuino quodam artificio generētur à primis, & quàm mirabili ab illis ordine procedat; legat Boëtium priori suæ Arithmeticæ libro, & Iordanum, cui plurimùm Arithmeticā omnes debere fatentur. Nos enim Musicam, & non Arithmeticam profitemur, & ad eius institutionē properamus. Numeri contra se primi sunt illi, qui (vt dictum est) per se considerati inueniuntur esse secundi & compositi: & ad alterutrum collati primi & incompositi naturam participant. cuiusmodi sunt 9. & 25. quorum priorem metitur ternarius, & posteriorem quinarius; sed neuter eorum metitur vtrumque. Nam 5. metitur 25. non tamen 9: & 3. metitur 9. & non 25. Quod non ita euenit in nouenario, & quindenario: nam vtrumque ternarius metitur, vt superius ostensum est: 9. & 25. sola vnitas metiri potest, quæ, vt dictum est, omnes metitur numeros. Artem autem, qua hoc demonstrari poterit, trademus inferius: cum modum docebimus, per quem proportiones ad minimos numeros, in quibus inueniri possunt, valeant reduci.

De alia diuisione numeri Paris digna consideratione, & valde scitu necessaria. CAP. VIII.

Est etiam alia numeri Paris diuisio, quæ non minima consideratione digna videtur. nam parium numerorum quidam inueniuntur esse superflui, quidam diminuti, quidam autem omnino perfecti. Numerus superfluus est ille, cuius partes numeratiuæ simul sumptæ ipsius summam superare deprehendūtur; vt duodenarius, cuius partes numeratiuæ sunt 1.2.3.4.6. quæ omnes in summam redactæ producunt 16: qui numerus duodenarium quaternario superat. Diminutus autem est ille, cuius partes in vnū collectæ, à totius summa deficiunt, vt denarius, cuius partes numeratiuæ sunt 1.2.5. quæ simul sumptæ constitunnt octonarium, qui denario minor est. Perfectus verò est ille, cuius partes numeratiuæ simul acceptæ ipsum restituunt, vt senarius, cuius partes sunt 1.2. & 3: quæ simul sumptæ faciunt 6. Et infra decem vnus senarius reperitur esse perfectus: & infra centum alter, qui est 28. & infra mille solus 496. & infra decem millia item vnus 8128: & nullus alius inuenitur vsque ad 130816. In quibus numeris animaduertendum est, eos ita consequenter dispositos esse, vt primus in 6. secundus in 8. desinere reperiantur: & sic vnus post alium in his duobus numeris sunt constituti. Est etiam admirabilis horum numerorum generatio, atque progresio: nam dispositis ab vnitate, pariter paribus, qui coniuncti primum fecerint, si in illum extremus ducatur, perfectum creabunt; vt ex vnitate & binario quia fit ternarius, binario in illum ducto senarius creatur, iisdē addito quaternario fit septenarius, in quē ducto quaternario, producitur 28. & quoniam adiuncto octonario fit 15. qui primus non est, procedendum est ad 16. & fiet 31. in quem

quem ducto 16.creabitur 496, & ſic deinceps, vno ſemper intermedio cōpoſito relicto, vt in ſequenti figura apparet.

Pariter pares	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Eorundem ſumma		3	7	15.com	31	63.com	127	255.cō-	511
Perfecti ex vltimo in ſummā ducto		6	28	poſitus.	496	poſitus	8128	poſitus.	130816

Vnum hoc non inutile adiungemus,quod Boëtius Seuerinus etiam animaduertit,in his numeris ſimilitudinem inueniri vitij & virtutis: vitium enim aut prouenit ex exceſſu, aut ex defectu; in virtute autem neutrum reperitur,ſed inter vtrumque medium tenet: & numeri quidem ſuperflui repræſentant exceſſum;diminuti verò defectum;& perfecti virtutem ipſam referunt,quia ſunt inter vtrumque medij.Et quia multi peccant per exceſſum,& plurimi etiam per defectum, & quàm pauciſsimi medium virtutis amplectuntur;id circo etiam in numeris ſuperflui,& diminuti quàm plurimi reperiuntur,& perfecti quàm pauciſsimi,vt viſum eſt.Nam,vt Satyricus inquit,

Rari quippè boni,vix ſunt numero totidem,quot
Thebarum portæ,vel diuitis oſtia Nili.

Sunt autem hi numeri perfecti aut pariter impares, vt 6, aut impariter pares, vt reliqui omnes,& nullus pariter par:omnes enim pariter pares ſunt diminuti. Ex imparibus verò nullus reperitur perfectus;ſed omnes maxima ex parte ſunt diminuti: neq; vllus in his reperitur ſuperfluus vſque ad numerū 45045, vt optimè adnotauit Iordanus.Et hoc ingenioſis,& ſubtilia ſectantibus obiter dictum ſit:nos autem ad ea quæ reliqua ſunt,vt doctrina ipſa poſtulat,tranſeamus.

De quibuſdam figuris Geometricis,quæ in numeris inueniuntur,quas Muſicus ex accidenti conſiderat. CAP. IX.

INueniuntur etiam in numeris omnes figuræ Geometricæ,ex quibus nonnullas Muſicus conſiderare debebit,quæ prodeſſe illi poterunt ad ea, quæ paulò pòſt de relata ad aliquid quantitate dicenda ſunt.Amat enim(vt Boëtius ait)omnis matheſeos ſpeculatio alterna probationum ratione conſtitui.Quamobrem, antequam de proportionibus, & proportionalitatibus tractationem inſtituamus,explicanda ſunt nobis quædam numerorum,ad figuras pertinentium,nomina;ne,cum ea lector audierit nominari,aliqua nouitate teneatur.Sciendum eſt igitur,aliquos numeros dici quadratos, alios altera parte longiores,alios verò cubicos.Numerus quadratus eſt ille,qui prouenit ex alicuius numeri in ſeipſum ducti multiplicatione:vt quaternarius eſt quadratus ; quia naſcitur ex binario in ſeipſum ducto;bis enim 2.ſunt 4.& nouenarius eſt quadratus;quia naſcitur ex multiplicatione ternarij in ſeipſum ducti;ter enim 3.faciunt 9.Et ſcire oportet,primum quadratum eſſe eum,qui prouenit ex vnitate in ſeipſam ducta,qui erit ipſamet vnitas;ſemel enim vnū eſt vnum,quod in nullo numero poteſt cōtingere:omnis enim numerus in ſeipſum multiplicatus alium quendam efficit maiorem,quàm ipſe eſt.Et,vt ſæpe diximus, & ſæpe dicendum eſt,omnes numerorum perfectiones eminenti quodam modo in vnitate conſiſtunt.Eſt igitur primus quadratus ex vnitate conſtitutus,qui vnam habet vnitatem in latere vt,hic:

1

Secundus verò quaternarius,qui duas,vt hic:

1	1
1	1

Tertius

Tertius autem nouenarius, qui tres, vt hic.

1	1	1
1	1	1
1	1	1

Et sic consequenter per omnes numeros. Et sciendum etiam est, numeros productos appellari quadratos, illos verò, ex quorum multiplicatione producūtur, appellari radices. Nā quaternarius est quadratus, & binarius radix ipsius, & 16. quadratus, & 4. radix ipsius. Et quamuis non omnis numerus posit esse quadratus, tamen omnes numeri possunt esse radices: quod manifestè videri poterit, si disponantur omnes radices, siue numeri naturali serie in vna linea, & omnes quadrati in altera, hoc pacto:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Et hoc mirabile videtur inter alia plurima in his numeris, quòd omnes quadrati nascūtur ex coniunctione numerorum imparium. nam ex vnitate, & ternario primo impari nascitur quaternarius primus actu quadratus: & ex vnitate, & ternario, & quinario secundo impari, simul sumptis, prouenit nouenarius secundus: & sic per additionem vnius imparis inuenientur omnes quadrati, vt in hoc typo apparet:

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Et hęc de quadratis pro præsenti institutione dicta sufficiant. Sūt etiam alij numeri, qui Græcè dicuntur ἑτερομήκεις, & à Boëtio Latinè altera parte longiores, seu longilateri nominantur, qui sunt etiam quadrati, sed differunt valdè à superioribus: in illis namq; omnia sunt æqualia, anguli, & latera, & longitudo etiā est ęqualis latitudini; in his verò ęquales sunt anguli, sed latera inæqualia, & longitudo maior latitudine. Quamobrem quadrati longi vocantur. Differunt etiam, quia illi incipiunt ab vnitate, & ex imparium coniunctione, vt diximus, procreantur, partimq; pares sunt, partim impares; hi verò incipiunt à binario, qui est principium alteritatis, vt ita loquamur, vnde meritò altera parte longiores vocantur, & ex parium coniunctione proueniunt, & omnes sunt pares. Nascuntur autē ex duobus numeris sola vnitate distantibus, altero in alterum ductis; vt ex vnitate, & binario fit binarius, nam bis vnum sunt duo: & ex binario, & ternario fit senarius, nam bis tria sunt sex: & ex ternario, & quaternario duodenarius, ter enim quatuor faciunt duodecim: & sic in infinitum procedi potest. Diximus autem eos ex parium coniunctione procreari; quia primus est binarius, qui est primus par: secundus qui est senarius, fit ex secundo pari cum primo, hoc est, ex binario, & quaternario: tertius, qui est duodenarius, ex primo, & secundo, & tertio: nam 2. 4. & 6. faciunt 12. Et quartus qui est 20. fit ex quatuor primis paribus. 2. 4. 6. 8. vt in hoc typo ostenditur.

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
2	6	12	20	30	42	56	72	90	110

Et hæc de multis, quæ dici poterant, de altera parte longioribus dixisse sit satis. Cubus autem siue cubicus numerus est ille, qui fit ex quadrato per suam radicem multiplicato, aut ex radice bis in seipsam ducta: nam ex quaternario in binarium ducto fit octonarius; & bis duo bis, faciunt octo: & nouem in tria ducta, faciunt 27; & ter tria ter, sunt 27. Et sciendum est, in hoc numero, aut in figura cubica, illi respondenti, omnes dimensiones inueniri, longitudinem, latitudinem, & altitudinem, ex quibus corpus constituitur: quod ex ipsa numerorum multiplicatione manifestum est; nam cum dicimus, bis duo bis, duo dicit longitudinem,

gitudinem,quia binarius,& quilibet numerus,primò & per se consideratus, est linearis: Bis duo addit longitudini latitudinem æqualem,& fit superficies: bis autem, quod postremò ponitur,addit longitudini,& latitudini altitudinem,siue crassitiem æqualem;& sic fit corpus. Vnde binarius est numerus linearis,quaternarius superficialis, octonarius solidus. Et in hoc numero Cubico inuenitur Geometria,siue proportionalitas harmonica,vt suo loco demonstrabimus. Et sunt in eo omnia æqualia,anguli, & latera, & facies. Habet autem duodecim latera,octo angulos,& sex facies:quod in talis siue thessaris conspicari licet. Et primus quidem cubus potestate est vnitas,secundus verò,aut primus actu 8,tertius 27,quartus 64. Atq; ita in cubis proceditur ab vno ad alterum,vt, si alter sit impar,alter sit par. Et sic per media progreditur,vt,si primus numerus sit indiuisibilis, secũdus semel diuidatur,tertius bis,quartus ter:vt in his numeris experiri licet 1. 2. 4. 8. contrà verò si primus erit par,& diuidetur ter; secundus erit impariter par, & diuidetur bis; & tertius pariter impar,ac patietur vnam diuisionem;quartus impar, qui in duo æqua diuidi non poterit:vt ostendunt hi numeri 8.12.18.27. Et eodem modo, quo progrediemur ab impari ad parem,regrediemur à pari ad imparem. Et scire oportet, inter figuras planas rectilineas,quadratam esse optimam, propter omnimodam ęqualitatem laterum, & angulorum. Atque etiam inter corpora solida rectilinea cubicum esse optimum, propter æqualitatem laterum,& facierum,& angulorum,quę in nullo alio solido reperitur. Et hæc sunt,quæ necessariò consideranda duximus de numero simplici, & per se constãti quantitate. Iam tandem opus est,vt de numero relato,atque eius affectionibus, quę ad harmonicam institutionem sunt necessaria, dicamus.

Quid sit Proportio, & quot modis consideretur.
CAP. X.

AD aliquid quantitas est,quæ in comparatione ad aliam consideratur: vt ternarius ad binarium collatus sortitur nomen respectiuum,& dicitur sesquialter: quæ cõparatio duarum inter se quantitatum,vocatur proportio. EST autẽ PROPORTIO (vt ab Euclidis interpretibus quinto de Geometricis elementis libro definitur) DVARVM, QVANTAECVNQVE SINT, EIVSDEM GENERIS QVANTITATVM CERTA ALTERIVS AD ALTERAM HABITVDO. Nam apud ipsum Euclidem Græcè sic habet: λόγος ἐστι δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν ἡ κατὰ πηλικότητα πρὸς ἄλληλα ποιὰ σχέσις. quod est Latinè: Proportio est duarũ magnitudinum eiusdem generis mutua quædam secundum quantitatẽ habitudo. Et dicitur HABITVDO, quasi quædam inter duas quantitates conuenientia, sicut inter homines cognatio,quę potest esse maior & minor. Nam quemadmodum in hominibus diuersę sunt cognationes, aliæ maiores, & aliæ minores, (magis enim cognati sunt germani fratres, quàm consobrini)& alij sunt,qui nullam inter se cognationem habent, sed sola in humanitate communicant,per cuius participationem plures homines sunt vnus homo: sic etiã in quantitatibus potest reperiri maior,& minor conuenientia. Nam magis inter se conueniũt æquales,quã inęquales. & inter inæquales multæ sunt differẽtiæ: aliter enim se habet quaternarius ad binariũ,qui cõtinet eũ bis;aliter senarius ad quaternariũ,qui continet eũ semel,& eius dimidium; & aliter quinarius ad ternarium, qui nec continet eum pluries, nec semel,& aliquam eius partem,sed habent se solùm vt numerus ad numerum, vel, vt D. Augustinus eos vocat,vt tot ad tot. Et sicut duo homines, qui nullam habent cognationem,in sola humanitate;sic huiusmodi numeri in vnitate sola communicant. Dicitur etiã CERTA, hoc est,determinata. Et DVARVM QVANTITATVM, quia proportio non reperitur,nisi in duabus quantitatibus,oportet enim esse quantitatẽ, quæ comparetur,& cui comparetur: & HABITVDO, quę ex ea comparatione prouenit, vocatur

vocatur proportio. Dicitur autem QVANTITATVM, quia non ſolùm in numeris, ſed in continuis quoque reperitur. Et QVANTAECVNQVE ſint, hoc eſt, finitarum; quia inter infinitas nulla fit comparatio. EIVSDEM autem GENERIS ideò rectè ponitur, quia inter quantitates diuerſorum generum non poteſt fieri comparatio; vt inter lineam, & ſuperficiem, aut inter locum, & tempus: non enim dicitur linea maior, aut minor ſuperficie: neque ſpatium, aut locus tempore. Diuiditur autem proportio prima ſui diuiſione ab Euclidis interpretibus, & enarratoribus Latinis in rationalem, & irrationalem. Quamuis ego proportionem irrationalem impropriè dici exiſtimem, eô quòd omnis proportio ratio eſt, atq; in ratione conſiſtit. meliùs Greci, qui proportionē λόγον, hoc eſt, rationem appellant, & non rationalem & irrationalē, ſed ῥητὸν & ἄῤῥητον, quod eſt dicibilem & indicibilem, eſſe dicunt. Sed dicetur irrationalis, cuius ratio confuſa eſt, qualis eſt ea, quæ non reperitur in numeris, in quibus ratio maximè vim ſuam oſtendit. Rationalis ergo eſt, quę reperitur inter duas quantitates aliqua in parte communicantes, quæ ſit vtriuſque menſura communis: vt quę reperitur inter duos numeros, quos ſaltem in vnitate communicare neceſſe eſt. Irrationalis autem eſt, quę reperitur inter duas quantitates, nulla in parte, quæ vtramque metiatur, communicantes: vnde à Græcis ἀσύμμετρος vocatur, cuiuſmodi eſt Diametri ad latus in quadrato, & multę aliæ, quæ à Geometris cō ſiderantur. Differunt autem, quoniam irrationalis non conſideratur in Arithmetica: ipſa enim eſt de vnitate, & numero; & huiuſmodi proportio non poteſt ab aliquo numero, neque ab vnitate denominari. In Geometria autem vtraque conſideratur, quæ tractat de magnitudinibus, ex quibus aliquæ ſunt commenſurabiles, aliquæ nō. Conſtat enim Geometriam conſiderare latera quadrati commenſurabilia, & Diametrum incōmenſurabilē lateri, quæ ad Muſicæ conſiderationem non pertinent: quoniā Muſica, vt diximus, Arithmeticæ ſubalternatur; & eas ſolùm proportiones aſſumit, quæ in illa conſiderantur. Et inde forſitan irrationales, ſurdæ à Mathematicis dictæ ſunt, & ignotæ. Ex quibus manifeſtum eſt, irrationales in quantitate continua ſolùm reperiri, & ad Geometram earum cōſiderationem pertinere: rationales autem in continua, & diſcreta demonſtrari, & ab omnibus Mathematicis conſiderari debere, ſed præcipuè ab Arithmetico, & Muſico. Quare relicta Geometris irrationali, de rationali tantùm nobis habendus eſt ſermo.

De proportionis rationalis prima, & ſecunda diuiſione. *CAP. XI.*

PRoportio rationalis primùm diuiditur in proportionem æqualitatis, & proportionem inæqualitatis: nā quælibet quantitas, quæ alterius ratione metitur, aut illi ęqualis eſt, aut inæqualis. AEqualitatis autem proportio eſt, quæ inter duas æquales quantitates inuenitur, & in vtroque extremo ſummam denotat ęqualitatem: vt in numeris, inter binarium, & binarium; & quaternarium, & quaternarium; & in magnitudinibus, cùm palmus palmo, aut pes pedi comparatur. Cuius duæ ſunt proprietates: altera, quòd natura ſua eſt indiuiſa, & (vt Boëtius ait) eandem ſeruat in propria moderatione menſuram: altera, quòd duo extrema eodem nomine nuncupantur. Et quia indiuiſibilis eſt, nullas habet ſub ſe ſpecies, ſed μονοειδὲς à Græcis appellatur. Ipſa autem ſpecies eſt Relationis, quam Dialectici vocant AEquiparantiæ; cuius ſpecies ſunt Vicinitas, Similitudo, Amicitia, AEqualitas. nam ſicut vicinus eſt vicino vicinus, et amicus amicō amicus: ſic æquale ęquali ęquale. Eſt itaque proprium quantitatis (vt vult Ariſtoteles) ęquale, vel inæquale dici: quemadmodum qualitatis ſimile, vel diſsimile. Fit autem æqualitas ex multiplicatione ab vnitate denominata: vt ex binario in vnitatem ducto fit binarius: quandoquidem vnitas in quēcunque numerum ducatur, ipſum reſtituit: multiplicatio autem à numero denominata efficit multiplicitatem; à binario quidem duplicitatem, à ternario triplicitatem, atque ita deinceps:

deinceps:vnde nascitur proportio inæqualitatis.quæ duplex est;maioris inæqualitatis, & minoris inæqualitatis.Proportio maioris inæqualitatis est,in qua maius comparatur minori:vt 4.ad 2,bicubitum cubito.Et est species relationis,quam logici superpositionis appellant.Quæ est illa,in qua relatum habet dignitatem quandam super illud, ad quod refertur;vt paternitas in patre super filium, dominiũ in domino super seruũ. Vnde Relatiua superpositionis dicunt respectum excedentis ad excessum,id est,maioris ad minus;cuius species sunt duplum ad subduplum,triplum ad subtriplum, & sic ascendendo in numeris;& vt dominus ad seruum, pater ad filium. Proportio minoris inæqualitatis est,in qua minus comparatur maiori:vt 2,ad 4;& 3.ad 6;cubitum bicubito.Hæc species est tertij generis subalterni eorum,quæ ad aliquid sunt,& dicitur suppositionis.Quæ est illa,in qua relatum esse videtur indignius illo,ad quod refertur,vt filiatio in filio erga patrem,& seruitus in seruo erga dominum. Species autem suppositionis sumuntur è conuerso, vt subduplum ad duplum,subtriplum ad triplum,seruus ad dominum. Et quemadmodum superpositio,& suppositio non sumuntur,vt sub,& supra in linea prædicamentali,ita, vt vnum prædicetur de altero;sed opponuntur relatiuè:sic etiam proportio maioris inęqualitatis, & proportio minoris sunt diuersorum generum; sicut proportio æqualitatis, & proportio inæqualitatis.Est autem proprium horum duorum generũ inęqualitatis,quòd naturaliter diuidi possunt, & sub se plures habent species; quod est contrarium generi æqualitatis:atque etiam,quòd diuersa nuncupatione funguntur, vt cum 10. comparantur ad 5. Sed differunt inter se, quia in proportione maioris æqualitatis fit comparatio secundum excessum,& continentis ad contentum:& in proportione minoris inæqualitatis secundum defectum,& contenti ad continens. Habent se igitur quodammodo vt actionis & passionis prædicamenta.Et differunt etiam in hoc quòd proportionis maioris inæqualitatis omnes sunt æqua proportione maiores,minoris verò minores, vt in sequẽti figura apparet,in qua,ternarius in medio positus,numeris superioribus collatus constituit primò æquam proportionem,deinde æqua paulò maiorem superparticularem, mox superpartientem, tam æqua quàm superparticulari maiorem, & sic deinceps in singulis generibus;inferioribus autem numeris collatus primò æquam,deinde hac minorem subsuperparticularem,mox vtrauis harum minorem subsuperpartientem,reliquásque aliam alia minorem.

	3	4	5	6	7	8	Maioris inæqualitatis
Minoris inæqualitatis.	3	3	3	3	3	3	
	3	4	5	6	7	8	
	Æqua proportio.	Superparticularis.	Superpartiens.	Multiplex.	Multiplex superparticularis.	Multiplex superpartiens.	

Et,vt in summam ea,quæ dicta sunt, redigamus, quicquid alteri comparatur, aut illi æquale est,aut inæquale.Comparatio autem inter æqualia semper vno eodémque fit modo: inter inæqualia verò fit duobus modis; nam aut maius cõparatur minori, aut minus maiori.Quæ duæ comparationes quamuis materia sint eędem,differunt tamen forma,&

diuersa ex illis oriuntur genera proportionum. Sicut enim ex comparatione patris ad filium oritur paternitas,& ex filij ad patrem filiatio(quæ diuersæ sunt relationes) sic ex cõparatione maioris ad minus oriuntur aliæ proportiones, quàm ex comparatione minoris ad maius. Quarum species, iam tandem opus est, vt explicare tentemus.

De speciebus proportionum tam maioris, quàm minoris inæqualitatis, & de genere multiplici, & submultiplici.
CAP. XII.

PRoportio maioris inæqualitatis habet sub se quinque species,& totidem habet proportio minoris inæqualitatis. Sunt autem maioris inæqualitatis species(quæ etiã genera subalterna, respectu suorum inferiorum, nominari possunt) Multiplex, Superparticularis, Superpartiens, Multiplex superparticularis,& Multiplex superpartiens. Atq; eadem erunt nomina specierum proportionum minoris inæqualitatis, præposita, sub, prę positione; vt Submultiplex, Subsuperparticularis, Subsuperpartiẽs,& sic de reliquis. Atq; eadem, quæ dicentur de proportionibus maioris inæqualitatis, intelligi poterunt dicta esse è conuerso de proportionibus minoris. Ex his autem quinque generibus tria sunt simplicia, Multiplex, Superparticulare, Superpartiens;& duo composita, Multiplex superparticulare,& Multiplex superpartiens. Multiplex genus est, in quo numerus maior, minori comparatus, continet eum pluries adæquatè, ita vt nihil deficiat, aut superet: vt 4. continet 2. bis, 9. continet 3. ter, 20. quater 5,& sic de reliquis. Habet autem sub se species plurimas: nam, si maior numerus continet minorem bis, dicitur dupla, qualis est 8. ad 4, 12. ad 6; si ter, vocatur tripla, vt 12. ad 4, 6. ad 2; si quater, quadrupla;& sic sine statu. Idem intelligi debet de submultiplici;(vt dictum est) quod est, cùm numerus minor, maiori comparatus, continetur ab eo pluries adæquatè. & si bis continetur, est proportio subdupla, vt 3. ad 6; si ter, subtripla, vt 5. ad 15;& sic etiam sine statu: atque ita in hoc genere semper numerus minor est pars numeratiua maioris; quod in nullo alio potest euenire. Est etiam huius generis proprium, quòd in eo reperitur minima proportio,& non maxima. Est autem minima, dupla: quia in ea numerus maior continet minorem bis; neque minùs continere potest, si pluries continere debet. Et sic inuenitur in primo numero ad vnitatem collato, qui est binarius:& est prima proportionum inæqualitatis; quia proximè omniũ ad æqualitatem accedit. Et sciendum est, ad vnitatem omnes numeros collatos esse multiplices: nã binarius est duplus, ternarius triplus, quaternarius quadruplus;& sic in infinitum potest procedi. Atque hæc ita nota sunt, vt non multùm in eis immorari debeamus: quoniam de his plurimi scripserunt,& nos ad ea, quæ sunt Musicæ propria, properamus, quæ sunt in Arithmetica exactiora, ipsius professoribus relinquentes.

De genere superparticulari, & subsuperparticulari.
CAP. XIII.

POst genus Multiplex, quod omnium primũ est inæqualitatis, quia inter primos numeros inæquales(vt diximus) inuenitur, statim sequitur genus superparticulare, nã sicut prima multiplicium reperitur inter duo,& vnum: sic prima superparticularis inuenitur inter 3.& 2. Atque ita ab æqualitate ad inæqualitatem ordinatim proceditur: quoniam æqua proportio, quæ est omnium mater & origo, inuenitur inter duas vnitates, quibus nihil potest minus comparari;& Multiplex, quod est primum inæqualitatis inter duo,& vnum;& Superparticulare in ternario ad binarium collato, neque in minoribus numeris inueniri potest. Quamquam si quantitatis ordinem spectes, genus æqualitatis non multiplex, sed superparticulare & superpartiens sequuntur, quorum proportiones

tiones inter æquam & duplam inueniuntur, vt in numeris ordine cum ternario collatis in typo capitis vndecimi videre licet. Est autem genus Superparticulare, cum maior numerus minori collatus continet eum semel, & aliquam partem minoris numeratiuã; quæ si erit secunda, vel dimidia, efficiet proportionem sesquialteram; vt 3. ad 2, 6. ad 4; nam ternarius continet binarium, & vnitatem, quæ est illius dimidium; & sex 4, atque insuper binarium, qui est ipsius dimidium: & si erit tertia pars, constituetur proportio sesquitertia; quæ in minimis eius numeris inuenitur inter 4. & 3: & si quarta pars, sesquiquarta, vt 5. ad 4: & sic habet species plurimas, per quas sine statu potest procedi, addita semper vnitate, vt 6. ad 5, 7. ad 6. Et denominabuntur à minori numero præposita hac particula, sesqui, vt sesquiquinta sesquisexta: aut ab ea parte minoris, in qua maior eum superabit: vt ea, quæ est à 9. ad 8, dicitur sesquioctaua; quia vnitas, qua maior minorem superat, est octaua pars illius. Habet autem hoc genus proprietatem omnino contrariam ei, quam diximus multiplex habere: quoniam in illo inuenitur minima proportio, quæ est dupla, & nõ maxima; in hoc verò datur maxima, & non minima. nã sesquialtera, quæ est ipsius prima species, est omnium maxima; & sesquitertia proxima; & sic minuendo in infinitum, nec minima poterit inueniri. Maior autem proportio est ea, quæ denominatur à minori numero, & à maiori parte: vt sesquialtera, quæ etiam dicitur sesquisecunda, & denominatur à minimo numero, qui est binarius, & à maxima parte, quæ est dimidium: & sesquitertia à ternario, qui est maior quàm binarius, & à tertia parte, quæ est minor quàm dimidium. Quare maior (vt diximus) proportio denominabitur in hoc genere à minori numero, & à maiori parte: & minor à maiori numero, & à minori parte. Nec potuit hoc genus inueniri inter duo, & vnum: quia (vt diximus) omnes numeri ad vnitatẽ sunt multiplices, quæ, quoniam indiuisibilis est, nullas habet partes, in quarum aliqua possit ab vllo numero superari. Et quia breues esse studemus, hæc de genere Superparticulari dicta sufficiant: si tamen hoc solum admonuerimus, genus subsuperparticulare ab hoc sumi è conuerso; & esse illud, in quo minor numerus continetur à maiori semel, & aliqua pars ipsius numeratiua, vt binarius ad ternarium; & tot, & easdem species habere cum superparticulari, sed nominari præmissa, sub, præpositione, vt subsesquialtera, subsesquitertia, & sic per omnes, quotquot voluerimus inuenire.

De quibusdam consideratione dignis circa tria genera simplicia; Multiplex, & Superparticulare, & Superpartiens: quæ etiam pertinent ad duo composita.
CAP. XIIII.

HAEc duo genera, de quibus locuti sumus, vnicè, & tanquam sacrosancta (vt Porphyrius ait super Harmonica Ptolemæi) venerabatur antiquitas: alterum propter ordinem, & alterum propter simplicitatem. In priori namque idem, qui & in numeris, custoditur ordo: vt enim illi ab vnitate per binarium, & ternarium, & qui sequuntur naturali procedunt ordine: sic etiam multiplices à dupla per triplam, & quadruplam eodem ordine progrediuntur; ita vt in eis semper comes sit pars numeratiua ducis. Vocãtur autem duces numeri maiores, & comites minores; vt in proportione 6. ad 3, senarius est dux, & ternarius comes. In superparticulari verò summa reperitur simplicitas: quandoquidem omnes eius generis proportiones in suis radicibus inter numeros sola vnitate distantes inueniuntur; quæ simplices nuncupantur, quia sine aliarum commercio nascuntur; vt in sesquialtera, quæ à ternario ad binarium inuenitur, nullus est numerus, qui intercidat. Quod aliter accidit in omnibus multiplicibus, præterquàm in dupla; in tripla enim, quæ inter 3. & vnum inuenitur, binarius intercidit, qui ad vnitatem est duplus, & ad

ternarium subsesquialter: quare in sua radice ex commercio duplæ, & sesquialteræ nasci reperitur. Sola dupla (vt diximus) habet hoc commune cum superparticularibus, quòd inter numeros sola vnitate distantes inuenitur, & sine alterius proportionis commercio procreatur; nam inter binariũ, & vnitatem potest inueniri, qui proximè ad duas vnitates, in quibus æqua consistit, accedunt, neq; ab vllo numero possunt intercipi. Et si autem numeri duplæ sint inæquales, hoc tamẽ habent maximè æqualitatis, quòd excessus est ęqualis ei, quod exceditur: quandoquidem binarius vnitatem excedit vnitate, quæ est vnitati æqualis; quod nulli alij potest contingere. Inueniuntur præterea in his duobus generibus duæ quantitatis species expressæ, quoniam multiplex seruat quantitatis discretæ proprietatem, superparticulare autem continuæ. quemadmodum enim in continui diuisione, ita in hoc numeri semper augescunt: multiplices verò proportiones numerorum ordinẽ custodiunt, quod est proprium quantitatis discretæ. & sicut partes decrescũt, quod est proprium continuæ: sic etiam semper superparticulares minuuntur; ita vt sesquialtera sit earum maxima, & à maxima denominetur parte, quæ est dimidium; & sesquitertia sit illa minor, quia tertia pars minor est dimidio; & sesquiquarta minor sesquitertia, & sic quæ deinceps sequuntur: quia minores erunt partes, à quibus denominabútur. & vt partes decrescunt, ita numeri succrescunt; sicut in sesquidecima, pars decima minor est, quàm nona, numerus verò denarius maior, quàm nouenarius. Hoc etiam animaduertendum est, duplam (quæ minima est multiplicium) maiorem esse sesquialtera superparticulariũ maxima: quin potiùs duas superparticularium maximas, quæ sunt sesquialtera, & sesquitertia, duplam æquare; neque alias duas id efficere posse, vt in his numeris percipi potest. 2.3.4; à 4. ad 2. dupla, à 3. ad 2. sesquialtera, à 4. ad 3. sesquitertia. Tertij verò generis, & reliquorũ parua, aut nulla mentio fit apud Græcos: sed omnes quæ in eis proportiones consistũt, vocant vt numeri ad numerum. volentes significare, nullam inter eos numeros præter numeralem cognationem inueniri, vt 5. ad 3, & 7. ad 2. Et D. Augustinus vocat huiusmodi proportiones vt tot ad tot: & ex his quinque generibus duo tantũ facit, alterum, quod appellat connumeratorum, alterum dinumeratorum. Et cõnumeratos quidem dicit eos esse, in quibus aut maior aliqua sui parte coæquatur minori, aut eum exuperat, vt in his numeris, 4. ad 2, & 8. ad 6: in quorum prioribus maior dimidia sui parte minori coæquatur; & in posterioribus maior quarta sui parte minorem exuperat. Dinumeratos autem eos esse dicit, in quibus neutrum horum inueniri potest, vt in his numeris, 10. ad 3, & 4. ad 11: in quibus neque ternarius est pars denarij, nec quaternarius vndenarij; neque in his, 9. & 5, quinarius nouenarij. quibus exemplis ostendit, superpartiens, & duo composita sub dinumeratis contineri: neque de his magnam esse curam habendam, vt quæ multùm recedant à simplicitate, & ordine connumeratorum. Rursus connumeratos diuidit in complicatos, & sesquatos: vt complicati sint, quos Boëtius, atque alij Multiplices vocant: sesquati verò, qui superparticulares appellantur, vt sesquialter, sesquitertius, in quibus (vt ostensum est) hæc particula, sesqui, semper inuenitur. Sunt & alij recentiores, qui duo tantùm genera faciunt, Multiplex, & Partiens. Et Multiplex esse dicunt, in quo maior numerus ita pluries minorem continet, vt nil deficiat, aut superet: Partiens autem, in quo maior numerus semel, aut pluries minorem contineat, & semper aliquid superet; nihil curãtes sitne id, quod superat, pars, an partes: atque ita ex quatuor generibus vnum tantùm constituunt. Sed nos antiquorum, & doctissimorum vestigijs insistentes, communi incedemus via: quia facilior, & ad præsens institutum accommodatior est.

De genere superpartiente, & subsuperpartiente.
CAP. XV.

Super-

SVperpartiens igitur genus est tertium in ordine, & superparticulare sequitur: quia sicut Multiplex incipit ab vnitate, & superparticulare ortum habet à binario; ita superpartiens initium sumit à ternario, qui binarium sequitur. Est ergo genus superpartiens, cùm maior numerus minori collatus cōtinet eum semel, & aliquas eius partes, duas, aut tres, aut plures, ex quibus non possit vna conflari, quæ minorem metiatur: vt in hac proportione, à 5. ad 3, in qua quinarius continet ternarium semel, & duas eius partes, ex quibus non potest fieri vna pars, quæ ternarium metiatur: quia, si fieri posset, reduceretur ad multiplex, vel ad superparticulare: vt in hac proportione, 6. ad 4, senarius cōtinet quaternarium, & duas eius quartas: sed quia duæ quartæ constituunt dimidium, quæ est vna, & maxima pars quaternarij; non superpartiens, sed superparticularis, & sesquialtera dicenda est. Est autem hoc genus amplissimum, & latissimū, & habet sub se plura genera, quæ plurimas habent species: & hæc genera denominantur à numero partium, quibus dux comitem superat, quæ si erunt duæ, dicetur superbipartiens; si tres, supertripartiens; si quatuor, superquadripartiens; & sic deinceps, ita tamē vt partes non adęquent minoris summam; vt à 99. ad 50. quia maior superat minorem quadragintanouem partibus, dicetur superquadragintanonipartiens quinquagesimas: quòd si maior fuisset centum, esset dupla proportio: vnde sequitur, quòd omnis superpartiens semper erit minor dupla, quantumcunq; ad eam proximè accedat. Et sciendum est, quòd superbipartiens incipit à ternario, quia in nullo minori numero possunt duæ partes inueniri; & supertripartiens à quaternario, quia is primùm potest habere tres sui partes, & sic deinceps consequenter, dispositis ex vna parte naturali serie numeris à ternario incipientibus, & ex altera numeris imparibus à quinario, partium excessum habentibus, vt in hoc typo perspici poterit.

Numeri natiuæ seriei à 3.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Impares à 5.	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37
	Superbipartientes.	Supertripart.	Superquad.	Superquint.	Supersext.	Super 7	Super 8	Super 9	Super 10	Super 11	Super 12	Super 13	Super 14	Super 15	Super 16	Super 17	Super 18

In his primum est superbipartiens, secundum supertripartiens, & sic deinceps omnia nomen sortiuntur à numero partium, quibus numeri minores à maioribus superātur. Sed horum generum vnumquodq; habet infinitas sub se species, denominatas quidem illas à nominibus diuersarum partium, vt à tertijs, quartis, quintis, atque ita deinceps. Nam superbipartiens, si duæ partes, quibus maior superat minorem sunt tertiæ, dicitur superbipartiens tertias; vt in hac proportione 5. ad 3, in qua duę partes, quibus quinarius superat ternarium, sunt duæ tertiæ ternarij: si autem erunt quintæ, dicetur superbipartiens quintas, vt 7. ad 5. Et aduertendum est, in hoc genere semper oportere numeratorem partiū esse minorem, quàm denominatorem, vt in his; superbipartiens tertias, supertripartiens quartas; in quibus minor est numerator duarum, aut trium partium, quàm denominator tertiarum, aut quartarum. Atque etiam sciendum est, quòd si alter, siue numerator, siue denominator, sit par, necessariò alter erit impar, vt superbipartiens tertias, & supertripartiens quartas; impossibile autem est vtrumque esse parem; nec enim rectè dicas superbipartiens quartas: possibile verò est, vtrumque esse imparem; & dato vno impari reliquum esse parem; nisi numerum aliquem, præter vnitatem, communem mensuram admittant; itaq; rectè dicitur supertripartiens quintas, & supertripartiens septimas, non autē super-

tripartiens sextas,aut supertripartiens nonas;quòd in his communis mēsura est ternarius, illi autem numerum, præter vnitatem,communem mensuram nullum admittunt, sed sunt contra se primi.Sed,quia,si credimus Senecæ,præceptorum iter longum est, ac difficile,exemplorum autē breue,& efficax; duos,aut tres apponemus typos, in quibus hæc omnia,oculis subiecta,planiùs ac manifestiùs intelligentur:& in primo erunt superbipartiētis species, quarū radices inuenietur in omnibus imparibus numeris,secūdo ad primū, &tertio ad secundū,& sic deinceps comparatis;in secundo & tertio typo supertripartientis; in quarto & quinto superquadripartientis species continentur.

Numeri binario se excedentes	3	5	7	9	11	13	15
SVPERBIPARTIENTES.	Supbitertij	supbi 5.	supbi 7.	supbi 9.	supbi 11.	supbi 13.	

A 4.excedentes se ternario	4	7	10	13	16	19
SVPERTRIPARTIENTES.	Suptriquarti.	suptri 7.	suptri 10.	suptri 13.	suptri 16.	

A 5.excedentes se 3.	5	8	11	14	17	20
SVPERTRIPARTIENTES.	Suptriquinti	supertri 8	suptri 11	suptri 14	suptri 17	

A 5. excedentes se 4.	5	9	13	17
SVPERQVADRIPARTIENTES.	Supquadriqnti	supquadri 9	supquadri 13	

A 7.excedentes se 4.	7	11	15	19
SVPERQVADRIPART.	Superquadriseptimi	superquadri 11	superquadri 15	

His typis inspectis facile erit cuiq; superquintipartientis,ac reliquorum, quotquot libuerit generum species effingere,eásq; in infinitum producere,obseruato cuiusq; seriei tum principio,tum numerorum inter se excessu.Excessus ex generis cuiusq; nomine cognoscitur; nam quadripartiens dicitur,cuius numeri quaternario se excedunt; quintipartiens cuius numeri se excedunt quinario,& sic de reliquis: principium autem numerorū sumitur ab omnibus numeris excessu maioribus, & duplo eiusdem minoribus, nisi si qui cum excessu numerum alium præter vnitatem communem habeant mensuram,ideo superquadripartientes incipiunt ab his numeris,qui sunt inter 4.& 8,veluti à 5.& 7, non autem à 6,quia 4.& 6.ambo pares sunt,pariúmq; omnium præter vnitatē etiam binarius est communis mensura.

De genere Multiplici superparticulari,& eius Speciebus.
CAP. XVI.

TRia genera simplicia sequuntur duo composita: nam Multiplex componitur cum reliquis duobus,quorum alterum dicitur Multiplex superparticulare,alterum Multiplex superpartiens. Multiplex superparticulare est, cùm numerus maior minori collatus continet eum pluries,& aliquam eius partem.& quatenus eū habet pluries, meritò vocatur Multiplex:& quia cōtinet insuper vnam ipsius partem, dicitur etiam superparticulare:vt 5.ad 2,in qua proportione quinarius continet binarium bis, vnde est Multiplex genus,& dupla proportio;& vnitatem,quæ est dimidium binarij, quare est superparti-

particularis generis, & proportio sesquialtera: & simul dicitur esse dupla sesquialtera. Sic etiam in hac proportione 7. ad 3. septem continet tria bis, & tertiam eius partem, quare erit dupla sesquitertia. Atque ita in eo inueniuntur omnes species Multiplicis cum singulis superparticularibus, & omnes superparticulares cum singulis Multiplicibus. exemplũ prioris, dupla sesquialtera 5. ad 2: tripla sesquialtera 7. ad 2: quadrupla sesquialtera 9. ad 2. exemplum posterioris, dupla sesquitertia 7. ad 3: dupla sesquiquarta 9. ad 4: dupla sesquiquinta 11. ad 5. Atque ita variæ possunt fieri vtriusq; generis coniugationes, vt per hunc typum manifestum esse poterit.

Latitudo

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Comites.
5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	Dupli.
7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	Tripli.
9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	Quadrupli.
11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	Quintupli.
13	19	25	31	37	43	46	55	61	67	73	Sescupli.
Sesquialteri.	Sesqui 3.	Sesqui 4.	Sesqui 5.	Sesqui 6.	Sesqui 7.	Sesqui 8.	Sesqui 9.	Sesqui 10.	Sesqui 11.	Sesqui 12.	

ad Comites.

Longitudo

Idem determinatum sit circa genus Submultiplex subsuperparticulare; quandoquidē solùm ratione differunt, vt superiùs demonstratum est. Id fortè non inutiliter additur, posse præcedentem typum tam secundum longitudinem; quàm secundum latitudinem in infinitum extendi, solo numerorum excessu obseruato, quem ipsa proportionum nomina reuelant. nam secundum longitudinem dupli sese binario excedũt, tripli ternario, quadrupli quaternario; secundum latitudinem similiter sesquialteri binario, sesquitertij ternario, sesquiquarti quaternario: ergo dupli sesquialteri vtrimq; binario se excedũt; at dupli sesquitertij secundum longitudinem binario, secundum latitudinem ternario, & sic de reliquis, longitudine multiplicibus, latitudine autem superparticularibus attributa.

De genere Multiplici superpartienti, & de eius speciebus.
CAP. XVII.

IDem etiam dici potest de multiplici superpartienti, in quo numerus maior continet minorem pluries, & aliquas eius partes: quatenus enim continet eum pluries, dicitur Multiplex: & quatenus continet insuper aliquas eius partes, quæ non faciunt vnā, est superpartiens, atque ita simul dicitur Multiplex superpartiens, vt in hac proportione 8. ad 3, in qua numerus maior continet minorem bis, & duas eius tertias partes, vnde meritò dicetur hæc proportio Dupla superbipartiens tertias. Et hoc genus, sicut Multiplex superparticulare, habet omnes species Multiplicis cũ singulis generibus, ac speciebus Superpartientis, & contrà. reperiuntur enim in eo dupla superbipartiens, & tripla superbipartiens, & quadrupla superbipartiens: & cum his omnes species superpartientis, tertias, quartas, & quintas; vt in hoc diagrammate, quod hic apponendum curauimus, omnia miro poterunt ordine inuestigari: in quo limes secundus ad primum ostendit superpartientes priùs positos; tertius limes eos continet, qui ex vna comitum ad superpartientes ad-

iectione restituti sunt; quartus autem eos, qui vna & altera adiectione; quintus eos, qui trina.

Longitudo

Comites excessum ducum secundum latitudinem, aperiunt.

Latitudo. Ad Comites

Comites	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vnitate.
Superpartientes	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	Binario.
Dupli	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	Ternario.
Tripli	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	Quaternario.
Quadrupli	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	Quinario.
	Superbipartientes.	Supertripartientes.	Superquadripartientes.	Super 5. part.	Super 6. part.	Super 7. part.	Super 8. part.	Super 9. part.	Super 10. partient.	Super 11. partient.	

Excedentes se

Vides tertium ordinem ad primum duplos amplecti superpartientes; quartum itẽ ad primum triplos itidem superpartientes; denique quintum quadruplos superpartientes. quòd si eadem lege sextum, septimum, & alios feceris, surgent quintupli, sextupli, septupli superpartientes.

De Pythagoræorum diagrammate celeberrimo, quod Pythagoræ mensam appellant, & de ipsius vtilitatibus. C A P. X V I I I.

PRæter ea quæ posita sunt, aliud etiam diagramma duximus apponendum, quod Pythagoræ mensam appellant, maxima consideratione dignum, quod est huiusmodi:

Longitudo.

1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Primus limes
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	Dupli
3	6	9.	12	15	18	21	24	27	30	Tripli
4	8	12	16.	20	24	28	32	36	40	Quadrupli
5	10	15	20	25.	30	35	40	45	50	Quincupli
6	12	18	24	30	36.	42	48	54	60	Sescupli
7	14	21	28	35	42	49.	56	63	70	Septupli
8	16	24	32	40	48	56	64.	72	80	Octupli
9	18	27	36	45	54	63	72	81.	90	Noncupli
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100.	Decupli

Latitudo. Sesq. altera | Sesq. 3 | Sesq. 4 | Sesq. 5 | Sesq. 6 | Sesq. 7 | Sesq. 8 | Sesq. 9

Ad primum limitem

Excedunt se Numeri primi limitis vnitate, Dupli binario, Tripli ternario, Quadrupli 4. & sic deinceps.

In

In hoc diagrammate (quod Pythagoræ Mensam ab omnibus diximus appellari) omnium generum naturali ordine dispositæ proportiones inueniuntur, ita vt primùm occurrant multiplices, deinde superparticulares, postea superpartientes, deinceps multiplices superparticulares, postremò multiplices superpartientes. Ad duos enim primos ordines longitudinis, & latitudinis, qui faciunt angulũ in vnitate, omnes alij sunt MVLtiplices, si numeros numeris sibi respondentibus conferas: nam duo secundi ordines, qui, in quaternario concurrentes, angulum constituunt, sunt ad primos dupli; tertij, qui in nouenario, tripli; atque ita qui sequuntur ad decimos vsq;, qui faciunt angulum in centenario, & sunt ad primos decupli. Et quoniam ad vnitatem nullus inuenitur SVPERparticularis, ideo nullus ordo, ad primum comparatus, est illi superparticularis; sed duo tertij ordines, ad duos secundos collati, efficiunt primam superparticularium speciem, & sunt ad eos sesquialteri; quarti ad tertios sesquitertij; quinti ad quartos sesquiquarti; & sic vsque ad decimos, qui ad nonos sunt sesquinoni. Inueniuntur etiam SVPerpartientium genera, & species complures: nam quinti, comparati ad tertios, sunt superbipartientes tertias; septimi ad quintos, superbipartientes quintas; septimi item ad quartos, supertripartiẽtes quartas; octaui ad quintas, supertriquinti; noni item ad quintos, superquadriquinti; decimi ad septimos, supertripartientes septimas. MVLtiplex etiam SVPERparticulare inuenietur: nam si comparemus quintos, & septimos, & nonos ad secundos, emergent dupli sesquialteri, tripli sesquialteri, quadrupli sesquialteri; &, si comparentur septimi, & decimi ad tertios, consurgent dupli sesquitertij, & tripli sesquitertij. Postremò inuenitur MVLtiplex SVPerpartiens: nam, si comparentur octaui ordines ad tertios, reperietur inter eos dupla superbipartiens tertias. Sunt etiam plurima in hoc typo consideratione dignißima, & (vt Boëtius ait) ad subtilitatem tenuißima, ad scientiam vtilißima, & ad exercitationem mentis iucundißima; quorum aliqua perstringemus, quæ fastidium, quod in proportionibus inquirendis conceptum fuit, leuare poßint. Primúmque esto, quòd linea diametralis, si ab angulo, quem facit vnitas, protendatur per numeros angulares, transibit vsq; ad angulum, quem facit centenarius: dicuntur autem numeri angulares, qui fiunt ex concursu ordinum longitudinis, & latitudinis, vt quaternarius ex concursu secundorum ordinum, & nouenarius ex tertiorum; & hi omnes sunt quadrati, & puncto, vt præ cœteris dignoscantur, notati. Secundum, quòd omnes quadrati sunt circũclusi à numeris longilateris, (quorum natura superiùs explicata est cap. 9.) vt quaternarius à binario, & senario, ita vt alter præcedat, & alter sequatur. Quòd si duobus longilateris aggregatis quadratus duplicatus coniungatur, emerget quadratus: nam ex binario, & senario aggregatis fiunt octo, & ex quaternario duplicato item octo, quibus coniunctis emergunt 16, qui est quadratus quaternarij. Tertium, quòd, si aggregentur duo quadrati immediati, & duplicetur longilaterus, eos geometricè diuidens, qui inde prouenient numeri, in summam collecti, quadratum etiam efficient: vt si quadrati 4. & 9. aggregentur, proueniunt 13; longilaterus verò 6. bis sumptus facit 12; denique producti 13. & 12. in vnum collecti, constituũt 25, qui est quadratus quinarij. est tamen nonnulla inter hos quadratos differentia: nam illi, qui surgunt ex longilateris duobus, & quadrato, erunt numeri pares; & qui surgunt ex duobus quadratis, & longilatero, erunt impares, quorum melior & fortior est natura. Quartum, quòd in tota tetragoni figura, & in quadratis minoribus, qui ex partibus eius fiunt, si numeri, qui ex angulis oppositis se respiciunt, alter in alterum ducantur, eandem inter se summam conficiunt; vt si vnitas per centum multiplicetur, prouenient centum, & tantundem efficient denarij, qui in reliquis duobus lateribus sunt oppositi, si alter in alterũ ducatur. atq; idem eueniet in quadratis minoribus, veluti sunt 1. 9. 81. 9. 8. 10. 30. 24. aliáque infinita: tantundem enim producitur ex 1. in 80. quantum ex 8. in 10, itémque ex 4. in 24, quantum ex 8. in 12. Et hæc de multis dicta sint, quæ circa hoc diagrãma dici poterant, omnibus quidem notißimum, vtpote quod pueris, praxim Arithmetices exercentibus,

tibus,primùm ediſcendum proponitur,ſed à paucißimis,vt par eſt,examinatum; nos autem de illo,ac de proportionum generibus hæc tantùm,breuitatis cauſa,dicenda,qua maiori potuimus claritate curauimus.

De modo coniungendi, & duplandi Proportiones.
CAP. XIX.

ET quoniam ſæpe cogitur harmonicus ex duabus, aut tribus proportionibus vnam componere,ſæpe etiam vnam in duas,aut tres diuidere,antequàm de proportionalitatibus dicere ordiamur, in quibus diuidendi proportiones modus inueſtigatur, neceſſe erit,vt modum,eas coniungendi,& in ſummam colligẽdi,doceamus. Quæ ſi fuerint inæquales,facilè poterunt coniungi,duarum proportionum numeris maioribus altero in alterum ductis,atque item minoribus;& in numeris, qui ex ea multiplicatione proueniunt,reperietur vna ex duabus facta proportio. Vt ſi velimus,ex coniunctione ſeſquitertiæ cum ſeſquialtera,ſcire, quænam emergat proportio, accipiemus maiorem ſeſquitertiæ,qui eſt 4,& ducemus in maiorem ſeſquialteræ,qui eſt 3,& prouenient 12;& minorem ſeſquitertiæ,qui eſt 3,per minorem ſeſquialteræ,qui eſt 2,& prouenient 6:& à 12.ad 6.erit dupla,compoſita ex ſeſquialtera, & ſeſquitertia. Cuius erit probatio certißima, ſi multiplicemus minorẽ vnius per maiorẽ alterius,2.per 4,& proueniẽt 8,qui numerus diuidet duplã in ſeſquitertiã,& ſeſquialterã,vt in his numeris,6.8.12.Et ſi velimus adiungere ſeſquitertiæ ſeſquiquintã,ducemus 6. maiorem ſeſquiquintæ,in 4.maiorem ſeſquitertiæ,& prouenient 24,& 5.in 3.vtriuſque minores,& fient 15:& à 24.ad 15.erit proportio ſupertripartiens quintas facta ex duabus. quod facilè apparebit, ſi ducantur aut 6, in 3,aut 5.in 4:quia ex priori multiplicatione proueniẽt 18,& ex poſteriore 20,vt in his numeris,24.18.15,vel,24.20.15.Quòd ſi volemus his tertiam adiungere, capiemus maiorem illius numerum,& ducemus in huius maiorem;& minorem item in minorem: vt ſi erit ſeſquialtera,ducetur 24.in 3,& fient 72;& 15.in 2.prouenient 30: in quibus numeris inuenietur proportio dupla ſuperbipartiens quintas,facta ex ſeſquialtera, & ſeſquitertia,& ſeſquiquinta,vt apparet in his numeris.

72	48	36	30
Seſquialtera	Seſquitertia	Seſquiquinta	
Dupla ſuperbiquinta.			

Et ad hunc modum poterũt,quotquot voluerimus,coniũgi. Quòd ſi proportiones erũt æquales,earum coniunctio dicitur duplatio,aut triplatio Et duarum coniunctio(quę duplatio vocatur)facilimè fieri poterit,numeris,in quibus proportiones æquales inueniuntur,ductis in ſeipſos:& in numeris,qui ex hac multiplicatione prouenient, inuenietur ex duabus æqualibus facta vna:vt ſi velimus duplare ſeſquialteram, ducemus maiorem numerum,3,in ſeipſum;ſimiliter & minorem,2,& prouenient 9.& 4,quæ erit dupla ſeſquiquarta,facta ex duabus ſeſquialteris:quod erit manifeſtum,ſi ducatur 3.in 2,nam fient 6, qui numerus diuidit proportionem,9.ad 4,in duas æquales,vt oſtendunt hi numeri

9	6	4
Seſquialtera	Seſquialtera	
Dupla ſeſquiquarta.		

Idem fiet,ſi duas ſeſquioctauas velimus coniungere,ductis in ſeipſos 9.& 8,ex qua multiplicatione conſurgent 64.& 81,quæ erit ſuperſeptendecimpartiens ſexageſimas quar-

tas,

tas,ex duabus sesquioctauis composita: nam,ductis 8. in 9, prouenient 72, qui erit ad 64. sesquioctauus,& eandem proportionem faciet ad eum 81. Quòd si proportionem triplare velimus,numeri,qui ex duplatione prouenerint,ducendi sunt in minimos ipsius numeros,maior in maiorem,& minor in minorem, & in ijs, qui ex ea multiplicatione nascentur,triplata reperietur. vt,si velimus triplare sesquialterã 3. ad 2, numeri 9. & 4, ex eius duplatione producti,ducendi sunt in eosdem 3. & 2, maior 9. in maiorem 3, & minor 4. in minorem 2, & consurgent 27. & 8, quæ erit tripla supertripartiens octauas, composita ex tribus sesquialteris, vt apparet in his numeris:

8	12	18	27
Sesquialtera	Sesquialtera	Sesquialtera	
Tripla supertripartiens octauas.			

Et si sesquioctauæ duplatæ numeri, 81. & 64, ducantur in minimos sesquioctauæ numeros, 9. & 8, prouenient 729. & 512, in quibus numeris inuenietur vna ex tribus sesquioctauis facta proportio, quas ostendunt hi numeri, 512. 576. 648. 729. Atque idem faciẽdum est, si quadruplare velimus, in numeris, qui ex triplatione prouenerunt; &, si quincuplare, in his, qui ex quadruplatione; semper eos ducendo in minimos illius proportionis, quam multiplicare propositum sit. Quæ duplandæ, & triplandæ proportionis regula erit non minùs vtilis, quàm facilis rerum musicalium speculationem facere volenti, vt suis locis manifestum esse poterit.

De modo subtrahendarum vnius ab altera proportionum, & quo pacto ad minimos numeros reducantur.
CAP. XX.

OPortet etiam Harmonicum examinare solerter excessuum quãtitates, quibus vna proportio superatur ab altera, vt posit exactas earum inter se differentias cognoscere: quam cognitionem perfectam habere nequaquam poterit, nisi priùs vnam ab altera discat subtrahere. Fit autem subtractio per multiplicationem numerorum antecedentium per consequentes, ita vt antecedens proportionis vnius ducatur in consequẽtem alterius. vt, si velimus subtrahere sesquitertiam à sesquialtera, multiplicabimus quaternarium, antecedentem sesquitertiæ, per binarium, consequentem sesquialteræ, & emerget 8; & ternarium, antecedentem sesquialteræ, per ternarium, consequentem sesquitertiæ, & prouenient 9, & proportio, quæ est à 9. ad 8, erit reliqua ex subtractione sesquitertiæ à sesquialtera. Quod probari potest, si denuò eo modo, quo in præcedenti capite dictum est, coniungantur sesquitertia, & sesquioctaua; redibit enim sesquialtera, ex vtraque conflata; nam 8. in 3. ducta, faciunt 24, & 9. in 4, 36. Et vt Subtractionem per Additionẽ, ita contrà & Additionem per Subtractionem probare licebit. Potest & alio modo fieri subtractio, si, assumptis minoribus numeris duarum proportionum, quarum maioris ad minorem excessum scire velimus, alterum in alterum ducamus: in eo enim numero, qui ex ea multiplicatione proueniet, vtraque poterit inueniri, ex quo facilè vnius ad alteram excessus deprehendetur. vt si scire propositum sit excessum sesquialteræ ad sesquitertiã, ternariũ, minorem sesquitertiæ, ducemus in binarium, minorem sesquialteræ, & prouenìet senarius, qui, quoniam habet dimidiam, & tertiam partem, habebit numeros sesquialterum, & sesquitertium: nam, si ternarium illi superaddamus, qui est eius dimidium, emerget nouenarius ad eum sesquialter; &, si binarium adiũgamus, proueniet octonarius, qui erit ad eum sesquitertius. quo facto, facilè apparebit, sesquialteram esse maiorem sesquiter-

tia

tia ea proportione, quæ est à 9. ad 8, vt ostendit hic typus.

Sesquialtera	
Sesq. octa.	Sesqui-tertia.

9 8 6

Et eodem modo in quibuslibet alijs & vna ab altera subtrahi, & vnius ad alteram excessus poterit inueniri. Et quoniam sæpe necesse est, radices alicuius proportionis inuestigare, & minimos, in quibus reperiri potest, numeros inuenire, id hac via commodissimè fieri poterit; Si minorem numerum toties à maiore subtrahamus, donec ad numerum minimum, qui vtrumque metiatur, perueniamus, qui si erit vnitas, nequaquã vlteriùs erit progrediendum, vt si velimus proportionem, quæ est à 24. ad 15, ad suas radices reducere, primùm inuestigandus est numerus, qui sit vtriusque communis mensura. subtrahatur igitur 15. à 24, & relinquetur 9, quo subtracto à 15, restabit 6, quem si à 9. auferas, relinquetur 3, quo à 6. subtracto, restabit etiam 3; & quia 3. à seipso subtrahi non potest, is erit numerus, qui vtrũq; metietur. quare proportio 24. ad 15. erit per 3. diuidẽda, & ad tertias partes reducenda, quæ erũt 5. & 8. Et si velimus examinare, sintne hi numeri ipsius minimi, an ad minores possint reduci, eadem via erit inuestigãdum, subtrahendo videlicet quinarium ab octonario, & restabit ternarius, quo subtracto a quinario relinquetur binarius, quo sublato à ternario restabit vnitas, quæ sola erit communis quinarij, & octonarij mensura: quamobrem vlteriùs procedi non poterit, & hi erunt minimi numeri huius proportionis. Et hac etiam regula poterunt cognosci numeri contra se primi, de quorum natura, & proprietatibus superiùs abundè dictum est: vt si scire velimus, vtrùm hi duo numeri, 9. & 25, (quorum vterque compositus est, alter ex ternarij, alter ex quinarij multiplicatione) sint contra se primi, eadem via procedendum erit. nam subtractis 9. à 25. restabunt 16, eisdem à 16. sublatis, relinquentur 7, quibus à 9. subtractis, restabunt 2, & his à 7. subtractis, reliqui erunt 5, & à 5. 3, & à 3. 1, quo sublato à 2, relinquetur ipsamet vnitas, quæ sola metietur vtrumque. Quod non ita euenit in his numeris, 9. & 21: nam si fiat idem, ternarius vtriusque reperietur esse mensura. quare non erunt cõtra se primi; & proportio, quæ in huiusmodi numeris reperietur, ad minores numeros reduci poterit, quod non contingit in numeris contra se primis, sed, siue vterque sit impar, vt 9. & 25, siue sit alter par, & alter impar, vt 64. & 81; proportio, quæ in eis inuenietur, ad minores numeros reduci non poterit. Nunc autem ad reliqua, quæ præsenti sunt instituto necessaria, pergamus.

De Arithmetica Proportionalitate.
CAP. XXI.

IAm tandem de Proportionalitatibus agendum est, quas Analogias Græci vocant, in quibus porportio ipsa medio aliquò inuenitur diuisa, & ex vna in duas dissoluta. Sciendum verò est, quosdam politioris literaturæ viros vocem Græcorum λόγον vertere rationem, & ἀναλογίαν proportionem: nos contrà λόγον proportionem, & ἀναλογίαν proportionalitatem vocamus, tum vt Boëtium, & alios grauissimos autores sequamur, tũ quòd, vt ἀναλογίαν ἀπὸ τοῦ λόγου, ita & proportionalitas à proportione deriuatur. Est autem proportionalitas proportionum inter se habitudo, sicut proportio numerorum. Et quemadmodum proportio in paucioribus, quàm duobus numeris, reperiri non potest; sic etiam proportionalitas ex duabus saltem proportionibus cõstare debet, & tribus numeris, quorum medius eas conuenienter diuidat. Et quamquam tempore Boëtij decem diuidendarum proportionum modi fuerant inuenti, quibus vndecimum Iordanus, cui plurimùm Arith-

Arithmetica debet, adiecit; nos tamen tribus his, quas Pythagoram Boëtius asserit inuenisse, erimus in præsentia contenti; de quibus tantùm ab Arist. & Platone factam esse mentionem compertum est, & quæ solæ, ad faciendas rerum Musicalium speculationes, sunt necessariæ; quæ sunt Arithmetica, Geometrica, & Harmonica. Prima autem est Arithmetica, quæ mediatio numeralis Latinè dici potest, quãdoquidem numerus natura prior est mensura, & harmonia; quamobrem de medio Arithmetico priùs, quàm de alijs, agemus, & de eo, atque alijs, ea tantùm afferemus, quæ huic instituto videbuntur esse necessaria, quàm plurimis, scitu dignisimis, his, qui exactam Arithmeticæ cognitionem profitentur, relictis. Medium ergo Arithmeticum dicimus esse illud, quod ab vtroque extremo per æquales differentias, & inæquales proportiones disiunctum est. Vocamus autem differétias excessuum quantitates, quæ inter ipsos inuicem numeros inueniuntur: vt in ea proportione, quæ est ab 8. ad 4, dicimus 6. medium Arithmeticum esse: quia distat ab vtroque per æqualem differentiam, quæ est binarius; sed per inæquales proportiones, quia 6. ad 4. facit sesquialteram, 8. verò ad 6. sesquitertiam: vt liquidò constat in his numeris, 4. 6. 8, in quibus eadem est differentia à 6. ad 4, quæ à 6. ad 8, nam vtraque est binarius; sed non eadem, vt diximus, proportio. Sed in hac proportionalitate potisimùm à Musico videtur esse considerandum, quòd in ea maiores proportiones in minoribus numeris, & minores in maioribus collocatæ reperiuntur; vt in hac dupla 4. ad 2. per hoc medium Arithmeticũ 3. diuisa in sesquialteram, & sesquitertiam, sesquialtera, quæ maior est, à 3. ad 2, qui numeri sunt minores, inuenitur; & à 4. ad 3, qui maiores, sesquitertia; vt ostendunt hi numeri, 2. 3. 4. Modus autem medij Arithmetici inueniendi commodisimus erit, si duo extrema coniungantur, & dimidium eius summæ capiatur, quod erit medium quæsitum; vt in hac eadem dupla, 4. & 2. aggregati faciunt 6, cuius summæ dimidium est 3, qui medium in ea est Arithmeticum. Est tamen aduertendum, quòd, si numerus, ex duorum extremorum aggregatione proueniens, fuerit impar, (quod contingit cum extremorum alter est par, alter impar) quia medietatem non habebit, duplicandi erunt extremi, & tunc, qui prouenient, erit par, atque eius dimidium poterit assumi: vt, si velimus inuenire medium huius proportionis 3. ad 2, quia ex eorum collectione conficitur quinarius, qui est impar, non poterit inter eos medium inueniri, atque etiam, quia sola distant vnitate, quæ indiuisibilis est; quare duplicandi sunt, vt proueniant 4. & 6, qui simul sumpti faciunt 10, cuius dimidium erit 5, qui medium erit inter eos. Et hæc de Arithmetica proportionalitate dixisse sit satis.

De Proportionalitate Geometrica.
CAP. XXII.

PRoportionalitas Geometrica est ea, in qua medium distat ab vtroque extremo per æquales proportiones, & inæquales differentias: vt, in proportione 4. ad 1. medium Geometricum erit 2, qui est duplus ad vnitatem, quemadmodum quaternarius ad eum etiam est duplus. Et differentiæ sunt inæquales, quia binarius ab vnitate distat per vnitatem, & à quaternario per binarium, quod demonstrant hi numeri.

	Excessus		
	2	1	
4	2	1	Geometrica Quadruplę diuisio.
Dupla	Dupla		
Quadrupla.			

Huiusmodi mediatio in multò paucioribus proportionibus inuenitur, quàm aliarum quælibet: quoniam in his tantùm inueniri potest, quæ ex aggregatione duarum æqualiũ

reperiuntur esse compositæ, in quas etiam diuidi poterunt: vt in quadrupla, quæ componitur ex duabus duplis, vt in præmisso typo ostendimus; & in noncupla, quæ constat ex duabus triplis, vt 1.3.9; & in ea, quæ est à 9. ad 4, quæ ex duabus sesquialteris componitur, vt apparet in his numeris, 4.6.9; & in ea, quæ est à 25. ad 9, quæ componitur ex duabus superbipartientibus tertias, vt ostendunt hi numeri, 9. 15. 25. Atque ità passim occurrent exempla in omnibus generibus proportionũ; præterquàm in superparticulari, cuius nulla proportio, in duo æqua certo constitutóque numero diuisa, poterit inueniri. Habet etiam hæc proportionalitas hoc sibi peculiare, quòd numerus, qui vocatur in ea diuisor Geometricus, in seipsum ductus, facit eandem summam, quam duo extrema, altero in alterum ducto: vt in hac proportione 9. ad 4. medium Geometricum est 6, quoniam eandē proportionem facit ad 4, quam 9. ad ipsum, vtraque enim est sesquialtera; & differentiæ, sunt inæquales, quoniam à quaternario distat binario, & à nouenario ternario; ductus autem in seipsum facit 36, & 9. in 4. ductus, in eandem excrescit summam. Quamobrem nullus est accommodatior modus inueniendi medij Geometrici, quàm duos numeros eius proportionis, quã Geometricè diuidere proponemus, vnum in alterum ducere, ac deinde inter eos quærere aliquem, qui ductus in seipsum eãdem summam, quam illi fecerint, constituat; vt si velimus diuidere Geometricè eam proportionem, quæ est à 16. ad 9, inueniemus ex altero in alterum ducto prouenire 144. Neque vllus est inter eos numerus, qui, ductus in seipsum, eandem summam faciat, nisi duodenarius; quare is erit Geometricus eius diuisor, quoniam eandem proportionem facit ad 9, quam 16. ad ipsum, vtraque enim est sesquitertia. Atque hæc visa sunt nobis, quæ Musicum in hac proportionalitate considerare oporteret. Solùm hoc illum admonendum putauimus, in numeris vniuscuiusque proportionis, Geometricè diuidendæ, duos numeros, qui sint eius radices, semper esse quadratos. nam si diuidenda est in duas ęquales, (vt Geometrica postulat diuisio) oportet eam ex duabus etiam æqualibus esse compositam; quam compositionem superiùs duplationem diximus appellari, duplationem autem cuiuscunque proportionis fieri, per duorum numerorum, in quibus inuenitur simpla, quadrationem. Quare necesse erit, illos, in quibus inuenitur duplata, quadratos esse. Etiam hoc animaduersione dignũ est, inter duos quadratos medium Geometricum semper esse longilaterum, & inter duos longilateros quadratum esse medium Arithmeticum: prioris exemplum, 1.2.4; posterioris, 2.4.6. Et hæc de Geometrica proportionalitate dicta sufficiant.

De Proportionalitate Harmonica.
CAP. XXIII.

Reliquum est, vt de proportionalitate Harmonica dicamus, quę sic dicta fuisse videtur, quòd maximè ad harmoniam apta sit: consonãtiæ enim harmonicè diuisę Harmoniæ vocantur à Musicis, quæ proportionibus, harmonica mediatione disiunctis, respondere, suo loco demonstrabuntur. Est autem Harmonica proportionalitas, in qua medium ad extrema nec seruat æqualitatem differentiarum, vt Arithmeticum, nec proportionum, vt Geometricum; sed ita collocatum est inter ea, vt, quæ proportio est alterius ad alterum extremorum, eadem sit differentiæ maximi, & medij ad differentiam medij, & minimi. vt in hac proportione, 6. ad 3, in qua medium harmonicum erit 4: quia differentiæ 6. ad 4, quæ est binarius, ad differentiam 4. ad 3, quæ est vnitas, eadem est proportio cum ea, quæ est à 6. ad 3, vtraque enim esse dupla reperitur, vt apparet in his numeris.

DVPLA

DVPLA			
2	1		Differentiæ Medij & extremorum.
6	4	3	Harmonica Duplæ diuisio.
Sesquialtera	Sesquitertia		
DVPLA			

Hoc multò breuiùs & cócinniùs in Timæo Plato videtur expresisse, vbi mediũ harmonicum cum eisdem ipsorum extremorum partibus alterum superare, & ab altero ait superari; vt 8. inter sex & duodecim, quoniam superat senariũ tertia senarij parte, & superatur à duodenario tertia etiam parte duodenarij. Sciendum est autem harmonicam proportionalitatem nihil aliud esse, quàm Arithmeticam inuersam. in easdem enim proportiones inuenitur diuisa: nisi quòd maiores proportiones, in illa minoribus comprehẽsę numeris, in hac ad maiores transferuntur; & minores (vt par est) in minoribus numeris collocantur, &, si fieri potest, in ijsdem, in quibus antè fuerant, remanent collocatæ. vt in hac dupla Arithmeticè diuisa, 2.3.4, quam si harmonicè mediatã habere velimus, sesquialtera proportio, quæ est à 3. ad 2, transferenda est ad maiores numeros, &, vt sesquitertia, in quibus erat, collocata remaneat, examinandum est, vtrùm 4. habeat supra se sesquialterũ, quem necessariò, cùm par sit, habebit, si ipsi dimidium eius, quod est 2, aggregetur, vnde proueniet 6, à quo ad 4. erit sesquialtera, & à 4. ad 3. sesquitertia, vt erat antè, relinquetur. atque ita maior proportio in maioribus numeris, & minor in minoribus (quod harmonicę proportionalitatis proprium est) inuenitur. Quod ostendunt hi numeri:

	Harmonica proportionalitas		
Arithmetica proportionalitas			
2	3	4	6
Sesqaltera	Sesqui 3.	Sesqaltera	
DVPLA			
	DVPLA		

Restat nunc, vt modum harmonici medij inueniendi diligenter exquiramus, qui facilis erit inuentu, habito priùs Arithmetico. quoniam vbi non poterit inueniri Arithmeticũ, neutiquam inuenietur harmonicum: quandoquidem harmonica proportionalitas Arithmeticæ, vt diximus, est inuersa. Inuento igitur ad modum, quem superiùs ostendimus, Arithmetico, primùm inquirendum est, vtrùm habeat supra se numerum, qui ad eum faciat eãdem proportionem cum ea, cuius est medius, quem si habuerit, illo assumpto, proportio harmonicè reperietur diuisa: in qua ipse, qui erat mediũ in proportionalitate Arithmetica, erit minus extremum in Harmonica; & qui erat maius extremum in Arithmetica, erit medium harmonicum; & numerus assumptus maius erit extremum. Vt, si velimus harmonicè diuidere hanc triplam, quæ est à 3. ad 1, accipiemus medium eius Arithmeticum, quod est 2, & inquiremus numerum eius triplum, qui erit 6. Atque ita proportio, quæ erat à 3. ad 1. Arithmeticè diuisa, inuenietur harmonicè mediata à 6. ad 2: & 3. maius extremum in proportionalitate Arithmetica, erit medium in harmonica; & 2. medium Arithmeticæ, minus extremum; & 6. numerus assumptus, erit maius. vt percipi potest in his numeris:

TRIPLA Arithmeticè diuisa.			
Minus extremum	MEDIVM Arithmeticum.	Maius extremum	
1	2	3	6
	Minus extremum	MEDIVM Harmonicum	Maius extremum
	TRIPLA Harmonicè diuisa.		

Quòd si nullus in maioribus numeris inuenietur, qui ad Arithmeticum diuisorem eandem faciat proportionem cum ea, quam ipse diuisit; duplicandi, aut triplicandi erunt numeri, donec inueniatur. neque id temerè faciendum est, sed regula quadā adhibita. Quoniam in multiplicibus fermè omnibus inuenietur, vt in dupla, & tripla paulò superiùs ostẽsum est, & in quadrupla, ac quintupla ostendent hi numeri:

1		4	QVADRVPLA diuidenda.	
2	5	8	Quadrupla diuisa Arithmeticè	
	5	8	20	Quadrupla diuisa Harmonicè

QVINTVPLA Arithmeticè diuisa			
1.	3.	5.	15.
	Harmonicè diuisa QVINTVPLA		

Et sic in omnibus ferè multiplicibus passim occurrent exempla. Sed in superparticularibus multò certiori, & constantiori ordine procedendum est. Nam, vt in omnibus, ad inueniendum medium Arithmeticum, necessariò duplicandi sunt numeri; ita ad inueniendum harmonicum, inuento Arithmetico, in sesquialtera sunt duplicandi, in sesquitertia triplicandi, in sesquiquarta quadruplandi: & hoc ordine seruato, in omnibus superparticularibus medium harmonicum facilimè poterit inueniri, vt his tribus exemplis satis erit omnibus manifestum:

EXEMPLVM PRIMVM.

2. 3. SESQVIALTERA diuidenda.
4. 5. 6. Sesquialtera diuisa Arithmeticè.
8.10.12. Numeri Arithmeticæ proportionalitatis duplicati.
10.12.15. Sesquialtera diuisa Harmonicè.

EXEMPLVM SECVNDVM.

3. 4. SESQVITERTIA diuidenda.
6. 7. 8. Arithmeticè diuisa.
18.21.24. Triplicati numeri.
21.24.28. Harmonicè diuisa.

EXEMPLVM TERTIVM.

4. 5. SESQVIQVARTA diuidenda.
8. 9.10. Arithmeticè diuisa.
32.36.40. Quadruplati numeri.
36.40.45. Harmonicè diuisa.

Atque

Atque hic modus inueniendi medij harmonici mihi videtur esse multò facilior, & commodior, quàm is qui traditus est ab antiquis, & adhuc in omnibus docetur scholis.

De alio modo medij Harmonici simul & Arithmetici inueniendi, qui multò videtur esse facilior: & de quibusdam, quæ in harmonica proportionalitate, præter ea quæ dicta sunt, oportet considerare. CAP. XXIIII.

ET quoniam hæc proportionalitas omnium maximè ad Harmonici cõsiderationem pertinet, nulli mirum videri debebit, si in ipsius explicatione diutiùs, quàm in aliarum enarratione, immorabimur. Quamobrem cùm valdè Musico conducat, medium Harmonicum inuenire, & modus eius inueniendi ab antiquis traditus sit difficilimus: quamuis ille, quem supra attulimus, facilis satis esse videatur, alterum nũc afferemus multò faciliorem, quo eam simul harmonicè & arithmeticè poterimus habere diuisam, is talis est: Accipiendi sunt numeri, in quibus arithmeticè diuisa reperitur, & minimus, & maximus per medium arithmeticum multiplicandi, & in numeris, qui ex ea multiplicatione prouenient, reperietur arithmeticè simul, & harmonicè diuisa: harmonicè quidẽ, si minimus in maximum ducatur, arithmeticè verò, medio in seipsum ducto. Vt, exempli gratia, accepta sesquialtera arithmeticè diuisa in his numeris, 4. 5. 6, ductis 4. & 6. in 5, prouenient 20. & 30, qui continebunt sesquialteram tam Harmonicè, quàm Arithmeticè diuidendam; nam ducto 4. in 6, emergent 24, qui numerus erit medium harmonicum; & 5. in seipsum ducto, surgent 25, qui numerus erit medium arithmeticum, vt in sequenti numerorum dispositione apparet:

2. 3. SESQVIALTERA diuidenda.
4. 5. 6. Arithmeticè diuisa.
20. 30. Numeri producti ex medio 5. in extrema 4. & 6. ducto.
24. Medium Harmonicum ex multiplicatione extremorum 4. & 6.
25. Medium Arithmeticum ex medio 5. in seipsum ducto.
20. 24. 30. Proportionalitas Harmonica.
20. 25. 30. Proportionalitas Arithmetica.

Hic medij Harmonici inueniendi modus in omnibus omnium generum proportionibus certissimus inuenitur. Atque hæc de proportionalitate quidem harmonica ad præsentem institutionem dicta sufficiunt. Vnum verò hoc de tribus medijs prætermittendũ minimè videtur, quòd, si aliquando proportio aliqua per hæc tria media reperietur diuisa, medium Arithmeticum erit maiori extremo proximum, Harmonicum minori: Geometricum verò medium tenebit locum, nec solum geometricè diuidet duo extrema, sed & media harmonicum, & arithmeticum; & proportio, quæ reperietur inter ea, geometricè erit diuisa: vt in his numeris perspici poterit, 10. 16. 20. 25. 40, in quibus proportio diuidenda est à 40. ad 10: Medium Arithmeticum 25, quia per æquales numeros distat ab vtroque: Medium Geometricum 20, quia eandem proportionem facit ad 10, quam ad ipsum 40: Harmonicum verò 16, quia differentia eius ad 40, quæ est 24, ad differentiam ipsius ad 10, quæ est 6, quadruplam habet proportionem, vt 40. ad 10: & in ea proportione, quæ est à 25. ad 16, etiam est 20. medium Geometricum, quoniam vtraque proportio, in quas inuenitur diuisa, est sesquiquarta; & 20, ductus in seipsum, facit 400, quã eandem summam faciunt 40. per 10, & 25. per 16. multiplicati. Quòd si per duo solùm media, arithmeticum, & harmonicum, inuenietur diuisa, altero in alterum ducto, vicem obtinebunt medij Geometrici. nam eandem summam facient, quam duo extrema, altero in alterum ducto. Vt in ea proportione, quæ est à 12. ad 6, medium arithmeticum 9. si ducatur in 8. medium harmonicum, consurgent 72: & eadem summa proueniet ex 12. per se-

narium multiplicato. Postremò illud non minore consideratione dignum puto, quòd, si tria media quadrentur, duo verò extrema, & binæ differentiæ, alteræ arithmeticæ proportionalitatis, alteræ harmonicæ, inter se multiplicentur; productum extremorum, quadratorum aliud æquabit, aliud superabit, & ab alio superabitur; æquabit geometricum, superabit harmonicum producto differentiarum eius, & superabitur ab arithmetico similiter producto differentiarum eius, vt sequens declarat figura:

EXTREMVM minus 10	MEDIVM Harmonicum 16		MEDIVM Geometricum 20	MEDIVM Arithmeticũ 25		EXTREMVM maius 40
Differentiæ	6	24		15	15	
Media quadrata	256		400	625		
pducta ex differẽtijs	144			225		
SVMMA	400		RESIDVVM	400		

De noua ratione inueniendi tria Media (Arithmeticum, Geometricum, & Harmonicum) ex eorum & Extremorum differentijs.

CAP. XXV.

Quæ hactenus de trium Mediorum inuentione attulimus, ea pleraque nobis cum alijs, qui de hac re scripserunt, conueniunt. Id verò nemo est, qui ex ijs, quorum ad me scripta publicè edita peruenerunt, cõsiderauerit, quòd, cognitis Extremis, & quales eorundem ac Mediorum oporteat esse Differentias, eo ipso statim & Media patere possunt. Quæ eorum inuestigandorum ratio cùm superioribus & facilior sit, & ipsis Medijs magis propria, (quid enim eis magis sit proprium, quàm id, per quod cõstituta, inter se & differunt, & definiuntur?) facere non possum, quin eam præmissis præceptis, iam vsu receptis, adiungam. Verùm, cùm tota hæc ratio ex Differentiarum pendeat natura ac proprietate, de ea quædam præmittenda videntur. Sciendum igitur imprimis est, Differẽtias esse vel æquales, vel inæquales. ęquales sunt in proportionalitate Arithmetica, in cæteris inæquales. Cúmque Arithmeticæ differentię proportionẽ constituant æquam simpliciter & per se; reliquæ non per se, sed alteri proportioni æquam constituũt, Harmonicæ quidem proportioni diuisæ, Geometricæ verò diuidentibus. Quod in quadruplæ diuisione videre licet, quæ sit 40. ad 10: in ea differentiarum Arithmeticarum 15. ad 15. proportio æqua est: Harmonicarum verò 24. ad 6. proportio æqua est quadruplæ diuisæ, sicut Geometricarum 20. ad 10. duplis eam diuidentibus, quæ sunt 20, ad 10, & 40. ad 20. Quæ, & plura quæ sequuntur, in hac formula intueri licebit:

Exemplum Quadruplæ tripliciter diuisæ.

	Minus extremũ.	Mediũ Harmonicum.	Mediũ Geometricum.	Mediũ Arithmeticum.	Maius extremum.
Quadrupla diuidenda	1.				4
Quadrupla diuisa	10.	16.	20.	25.	40
Mediorũ & extremorũ differẽtię.		6. 24	10. 20	15. 15	
Differentiarum proportiones.		Quad. ęqua diuisæ	Dupla æqua diuidentibus	AEqua	
Proport. Geom. diuid.		D u p l a		D u p l a	

Cúmque

Cúmque proportionum Geometricè diuidentium vtralibet (nam æquales sunt) duplo à diuisa superetur, simul proportio differentiarum Geometricarum ab Harmonicarum proportione duplo vincatur necesse est, vt in eodem exemplo patet. diuisa enim quadrupla Geometricè, vtralibet proportionum diuidentium, 20. ad 10, & 40. ad 20, duplo à quadrupla diuisa superatur: cúmque & differentiæ Geometricæ, 20. ad 10, duplam constituant, & Harmonicæ, 24. ad 6, quadruplum; manifestum est ab his illas eadem proportione superari. Itaque si quis velit tres differentiarum proportiones ad vnum aliquem terminum communem constituere, eum terminum Arithmeticus quidem æquabit, Arithmeticum verò superabit Geometricus, & Geometricum item Harmonicus; ita vt, quoties Arithmeticum Geometricus, toties Geometricum contineat Harmonicus; solúmque superetur Arithmeticus, superétque Harmonicus, Geometricus verò tam superet, quàm superetur; & tantũ superet, quantum superetur: superat enim Arithmeticum eadem parte, qua ab Harmonico superatur. Nam si, eadem quadrupla tripliciter diuisa, triplices oriantur differentiæ, vt in præmissa figura, harúmque omnium vnum terminum communem constituamus 2; erit reliquus terminus Arithmeticus quidem 2, Geometricus verò 4, & Harmonicus 8: nam communi termino 2. æquus est 2, quem 4. vt duplo superat, ita & ab 8. duplo superatur. Cuius contrarium contingit in tribus Medijs inter eadem extrema collocatis. nam Geometricum superat non Arithmeticum, sed Harmonicum; ab Arithmetico verò superatur eadem parte, qua ab ipso superatur Harmonicum: nam, cùm sint tria Media quadruplæ, 16. 20. 25, superatur 16. quarta sui parte à 20, itémque 20. quarta sui parte superatur à 25. Plura de Differentiarum natura ac proprietate afferri possent; sed nos, ne longiùs ab instituto diuagari videamur, nunc ea, quæ præsenti negócio maximè conducere videntur, memoriæ mandanda recensebimus. In Arithmetica igitur proportionalitate notandum est differentias esse æquales, proportiones verò inæquales, ita vt maior proportio minoribus numeris, minor maioribus contineatur. In Geometrica contrà inæquales sunt differentiæ, proportiones verò æquales. Præterea differẽtia minor ad minus extremum, maiórque ad maius sunt numeri secundi & compositi, hoc est, qui communi mensura coniunguntur; idque ita vt, quoties minor mensura metitur differentiam minorem, toties maior metiatur maiorem; quod de maxima communi mensura accipiendum est, quæ non potest omnibus esse eadem, sed minor est, quæ metitur differentiam & extremum minora, maior autem, quæ maiora. Medium quoque Geometricum ad vtrumque extremum est compositum; non tamen vni tantùm, sed duplici subijcitur mensuræ, quippe ijsdem, quibus & differentiæ; quarum alteram habet communem cum minori extremitate, alteram cum maiori. éstque his mensuris illud proprium, quòd eadẽ à se inuicem distant proportione, qua Medium ab extremis: quare minor mensura toties superatur à maiori, quot minus extremum à Medio, Mediúmque ab extremo maiori. Súntque quatuor hæc in eadem proportione, minus extremum cum Medio, Medium cum extremo maiori, duæ differentiæ, & duæ communes mensuræ. Mensurarum verò altera metitur Medium, differentiámque & extremum minora, altera Medium, & differentiam atque extremum maiora. In Harmonica tandem proportionalitate tam differentiæ quàm proportiones inęquales sunt. nam sicut proportio in numeris minoribus reperitur in proportionalitate Arithmetica maior, & in Geometrica æqua, ita in Harmonica minor, contráque in numeris maioribus maior. Differentiæ verò constituunt proportionem eandem cum proportione diuisa. His rectè intellectis, facilimè percipietur ea, quæ nunc de Mediorum ex Differentijs inuentione in medium allaturi sumus. In qua illud ambigi à nemine potest, prædictas ternas differentias potentia contineri in Extremorum differentia confusa, quare si communis illa ac confusa differentia distinguatur in duas partes, quales requirit quarumlibet differentiarum natura ac proprietas; deinde pars minor (vel vtralibet, si sint æquæ, vt in Arithmetica proportionalitate) extremo addatur mi-

nori vel maior subtrahatur à maiori; prodeunt quæsitæ differentiæ. Itaque si quadruplæ quæratur medium Arithmeticum, extremorum quadruplæ, 1. & 4, Differentia confusa est 3, qua in duas partes æquales diuisa, si pars altera $1\frac{1}{2}$ ad datur extremo minori, vel subtrahatur à maiori, prodit medium Arithmeticum $2\frac{1}{2}$, vel 5, si, duplatis singulis, Medium integris numeris constituatur, vt in hac figura apparet:

Exemplum Quadruplæ Arithmeticè diuisæ.

1.		4.	Proportio diuidenda.
	3.		Differentia confusa.
$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$		Eiusdem duæ partes æquales.
	$2\frac{1}{2}$		Medium Arithmeticum ex altera parte & mi. extre.
1.	$2\frac{1}{2}$	4.	Proportionalitas Arith. Medio fracto.
2.	5.	8.	Eadem in numeris integris.

Iam cùm Medium Geometricum proportiones efficiat æquales, æqua illa maioris proportionis differentia (quam diximus esse eam, quæ minoribus numeris continetur) tamdiu minuenda est, donec minori extremo coniuncta, vel reliqua à maiori subtracta, eandem ad vtrumque extremum proportionem constituat, quod duobus modis experiri licet. Primùm, si minor Differentia adeò sit imminuta, vt & ipsa ad minus extremum, & maior ad maius sint numeri secundi & compositi, quorum maximæ communes mẽsuræ eandem seruent proportionem, quam differentiæ: quod fit, cùm toties minor mensura metitur differentiam minorem, quoties maior maiorem. Secundò, si medium Arithmeticum (quod ex æqua differentia & minori extremo componi diximus) tamdiu imminuatur, donec eandem cum vtroque extremo proportionem constituat, quod accidit, cùm ad vtrumque videtur esse secundum & compositum, ita vt vtriusque communis mensuræ eadem sit proportio, quæ Medij ad extrema. Et hic modus superiore duabus de causis facilior esse videtur: primùm, quòd ratio illic habetur numeri tã aucti, quàm imminuti, hîc imminuti tantùm: deinde quòd hîc Medium statim post imminutionem prodit, illîc verò adhuc vel minorũ cõiunctione, vel maioris à maiori subtractione opus est. Quamquã interim prioris modi facilitatem id commendat, quòd & minoribus numeris (quales sunt differentiæ separatæ) operatur, & minoris tantùm Differentiæ ratione habita, ea tamdiu minui potest, donec ad minus extremum numerum compositum efficiat, qui si à Differentia confusa subtrahatur, statim prodit Differentia maior, quæ si item ad maius extremum numerum compositum, quali requirimus mensura, constituat, nil ampliùs quærendum est; sin minùs, denuò eodem modo procedendum est. Vtriusque modi exemplũ proponemus in proportione 9. ad 25, cuius differentia confusa est 16; eius dimidium 8, subtracta vnitate, fit 7, qui numerus ad 9, minus extremum, non est compositus; altera autem vnitate subtracta, prodit 6, ad 9. compositus: quo sublato ex differentia confusa, relinquitur maior Differentia 10, qui cùm similiter ad 25. maius extremum sit compositus, totiésque contineat communem mensuram suam, quæ est 5, quoties 6. minorem mensuram, quæ est 3; patet has veras esse Geometricæ proportionalitatis differentias. addita igitur minore minori extremo, vel maiore sublata ex maiori, oritur medium Geometricum 15. Cuius operationis hæc potest esse descriptio:

MEDII

MEDII GEOMETRICI INVESTIGATIO.

9.		25.	Proportio Geometricè diuidenda.
	16.		Differentia confuſa.
8.		8.	Partes æquales Differentiæ confuſæ.
7.			Primus ad 9,ſublata Vnitate ex 8.
6.			Compoſitus ad 9,ſublata altera Vnitate.
		10.	Altera Differentia,ſublato 6.ex 16.
3.		5.	Communes menſuræ in eadem proportione cum 6.& 10.
	15.		Medium Geometricum,compoſitum ex 6.& 9.

Altero modo idem euenit,ſi,Differentiæ confuſæ medietate minori extremo addita,vel ex maiori ſubtracta,conſtituatur Medium Arithmeticum 17,idque toties vnitate minuatur,donec ad vtrumque extremum reperiatur compoſitum:occurrit autem primùm 16, qui numerus ad neutrum extremum compoſitus inuenitur: ſed, qui hunc ſequitur, 15, ad vtrumque compoſitus eſt,quia cum minori 9.ternarium, cum maiori 25. quinarium communem habet menſuram,qui 3.& 5.cùm proportione comparentur eadem,qua 15. cum alterutro extremorũ; (toties enim ternarius metitur vtriuſque proportionis numerum minorem,quoties maior quinarius maiorem)patet 15.verè eſſe Medium Geometricum inter 9.& 25.Eius quoque operationis deſcriptionem ſubiungemus.

Altera Medij Geometrici inueſtigandi ratio.

9.		25.	Proportio Geometricè diuidenda.
	16.		Differentia confuſa.
8.	8.		Differentiæ æquales,confuſa bifariam diuiſa.
17.			Medium Arithmeticum compoſitum ex 8.& 9.
16.			Idem vnitate imminutum ad 9.incompoſitum.
15.			Medium Geometricum tam ad 9. quàm ad 25.cõpoſitum.
3.	5.		Cõmunes mẽſuræ in eadẽ proportione,in qua Med.ad extr.

Medium Harmonicum ex eadem Differentia confuſa eruitur,ſi ea diuidatur in duas partes inæquales,quæ ſint eiuſmodi, vt proportionem conſtituant eandem cum proportione diuidenda,id hoc modo contingit:Diuidatur Differentia confuſa per minimos proportionis diuidendæ numeros ſimiliter confuſos,productum toties addatur minori extremo,quot vnitatibus conſtat minor proportionis numerus:vel toties ſubtrahatur à maiori extremo,quot vnitatibus conſtat numerus proportionis maior. Exempli gratia, ſi proportio diuidenda ſit 6.ad 12;eius Differentia confuſa eſt 6:minimi proportionis diuidendæ numeri ſunt 1.2;quibus confuſis componitur ternarius, per quem ſi diuidatur 6, prouenit binarius, qui ſi ſemel addatur minori extremo 6, vel bis ſubtrahatur à maiori 12,(ſicut monent minimi proportionis numeri 1.& 2.) naſcitur medium Harmonicum 8,cuius & extremorum Differentiæ,2.& 4,proportionem conſtituunt eandem cum 6. & 12,vt ſequens oſtendit formula:

Medij

Medij Harmonici inuestigatio.

6.		12.	Proportio Harmonicè diuidenda.
	6.		Differentia confusa.
1.		2.	Minimi proportionis diuidendæ numeri.
	3.		Iidem confusi, diuidentes Differentiam confusam.
	2.		Productum diuisionis.
	8.		Medium Harmonicum compositum ex 2. & 6.
2.	4.		Eiusdem differentiæ in eadem proportione cum diuisa.

Et hoc modo retentis ijsdem terminis quàm citissimè in cognitionem Medij Harmonici peruenire possumus; cùm alij nos eôdem vel longioribus ambagibus deducant, vel etiã terminos datæ proportionis immutent. Quòd siquis obijciat, interim sæpe, & quidem in omnium proportionum minimis numeris, occurrere fractiones; is sciat non minùs idem in Boëtij methodo euenire. Possunt autem facilè vel fracti numeri reduci ad integros, vel etiam, ne eos frangi necesse sit, præcaueri. Fracti ad integros reducuntur, cùm omnes integri per denominatorem multiplicantur, & numerator illius producto, cui adhærebat, aggregatur. Vt, si sit Harmonicè diuidenda sesquialtera. eius numeri sunt 3.2, differentia cõfusa 1, diuisor, numeris proportionis confusis, est 5, per quem diuisa differentia confusa, prouenit $\frac{1}{5}$, qui numerus si bis addatur extremo minori, vel ter subtrahatur à maiori, prodit medium Harmonicum $2\frac{2}{5}$, vt sit proportionalitas Harmonica 3.$2\frac{2}{5}$ 2. quòd si omnes integri numeri per denominatorem 5. multiplicentur, Mediíque producto numerator 2. addatur, redit eadem proportionalitas numeris integris 15.12.10. Eodem reductionis modo suprà medium Arithmeticum reddidimus integrum. Potest & à principio statim, ne fracti incidant, procurari; nam si (cum differentia confusa diuisor aut maior est, aut non omnem diuidendo absumit) minimi datæ proportionis numeri per eosdem confusos multiplicentur, termini efficiuntur eiusmodi, in quibus minimis Medium Harmonicum integrum constitui queat. Vt in eodem sesquialteræ exemplo, si numeri proportionis diuidendæ sint 3.2, vel 18.12; quoniam in prioribus differentia confusa, 1, minor est diuisore; in alteris differentia 6. à diuisore 5. non consumitur, sed relinquitur $\frac{1}{5}$, ideo, ne incidant fracti, multiplicandi sunt minimi numeri 3. 2. per diuisorem 5, quo facto, prodeunt 15, & 10, qui sunt minimi numeri, in quibus integris sesquialtera Harmonicè diuidi potest, in quibus quia differentia confusa diuisori semper est æqualis, omissa diuisione, statim numero proportionis minore minori extremo addito, vel maiore ex maiori subtracto, prodit medium Harmonicũ. nam addito 2. minori 10, vel subtracto 3. ex 15, relinquitur 12, cuius ad extrema differẽtiæ sunt 3.2; quæ cùm proportionem diuisam referant, certum est 12. esse medium Harmonicum.

Quo pacto demonstretur omnem Inæqualitatem ab Æqualitate procedere.

CAP. XXVI.

ET quoniam dubitari non potest, vt à puncto lineam, & ab vnitate numerum, sic omnem inæqualitatem ab æqualitate procedere, superest vt, priusquàm huic operis parti finis imponatur, id quonam pacto fieri contingat, ostendamus; quandoquidem, non temerè, aut casu, sed certo constantíque ordine id euenire, compertum est. Nã æqualitatem priorem esse inæqualitate, atque illa præstantiorem, nemini dubium esse potest, & multis in locis id asserit D. Augustinus, vnde æqualitatis proportio prior erit inæquali

tatis

tatis proportionibus;eo tamen ordine,vt ab æquis creentur Multiplices, à Multiplicibus conuerſis Superparticulares,& à Superparticularibus conuerſis Superpartientes, à rectis autē Multiplices ſuperpartientes, denique à Superpartientibus rectis Multiplices ſuperpartientes.Quod ſi cui experiri lubet,diſponat primùm duos terminos æquales, ſiue ſint vnitates,ſiue binarij,ſiue quilibet alij,qui proportionem æquam contineant;deinde ſubijciat illis alteros duos,primum primo æqualium parem,ſecundum ex vtroque aggregatū: & comperiet ex æqua naſci duplam,ex dupla triplam,ex tripla quadruplam; & rurſus ex dupla,ſed conuerſa,ſeſquialteram,ex tripla ſeſquitertiam; mox ex conuerſa ſeſquialtera ſuperbipartientem tertias,ex ſeſquitertia ſupertriquartam;at ex recta ſeſquialtera duplam ſeſquialteram,ex ſeſquitertia duplam ſeſquitertiam,denique ex recta ſuperbitertia duplā ſuperbitertiam,ex ſupertriquarta duplam ſupertriquartam, vt ſubiecta figura demōſtrat:

EX AEQVIS oriuntur Multiplices.			EX MVLTIplicibus conuerſis ſuperparticulares.			EX SVPERparticularibus cōuerſis ſuperpartientes.			EX SVPERparticularibus rectis Multiplices ſuperparticulares.			EX SVPERpartiētibus rectis Multiplices ſuperpartientes.		
AEqua	1	1	Dup. cōuerſa	2	1	Seſquial.cōuerſa	3	2	Seſquial.recta	2	3	Superbiter.recta	3	5
Dupla	1	2	Seſquialtera	2	3	Superbitertia	3	5	Dup.ſeſqalte.	2	5	Dup.ſuperbiter.	3	8
Tripla	1	3	Tripla cōuer.	3	1	Seſquiter.cōuer.	4	3	Seſqter. recta	3	4	Suptriqua. recta	4	7
Quadrupla	1	4	Seſquitertia	3	4	Supertriquarta	4	7	Dup. ſeſqter.	3	7	Dup.ſuptriqua.	4	11

Nos hîc in duobus tantùm numeris exempla propoſuimus, quòd plurium numerorum conſideratio ad Muſicum non pertineat,vt in fine ſequentis libri patebit.Sed nequis interim nobis vitio verteret,quòd à Boëtij,viri grauiſsimi,autoritate receſſerimus,qui tam in Muſica,quàm in Arithmetica trium numerorum exempla propoſuit;ipſius quoque Boëtij nunc ſtatim exempla breui collecta typo ſubiungimus.

EX AEQVIS oriuntur Multiplices.				EX MVLTIplicibus cōuerſis ſuperparticulares				EX SVPERPARticularibus conuerſis ſuperpartientes.				EX SVPERparticularibus rectis Multiplices ſuperparticulares.				EX SVPERpartientibus rectis Multiplices ſuperpartientes.			
AEquæ	1	1	1	du.cōue.	4	2	1	ſeſqal.cōue.	9	6	4	ſeſqal.re.	4	6	9	ſupbit.re.	9	15	25
Duplæ	1	2	4	ſeſquialt.	4	6	9	ſupbitertiæ	9	15	25	du.ſeſqt.	4	10	25	d. ſupbit.	9	24	64
Triplæ	1	3	9	trip.cōu.	9	3	1	ſeſqt. cōue.	16	12	9	ſeſqt.rec.	9	12	16	ſuptri4.r.	16	28	49
Quadru.	1	4	16	ſeſqtert.	9	12	16	ſuptriquar.	16	28	49	d. ſeſqte.	9	21	49	d. ſuptri4.	16	44	121

Hactenus Boëtij exempla, in quibus ſciendum eſt, tertij numeri procreandi regulam à prioribus differre.Nam certam numerus quiſque in ſui procreatione regulam ſequitur: oritur enim primus quidem ex primo,ſecundus ex ſecundo,tertius ex tertio, & ſic deinceps,verùm ita,vt numero procreanti ſemper antecedentes coniungātur,quidam ſemel, quidam ſæpiùs,vt numeri cuiuſque procreandi regula docet.Regulæ igitur trium numerorum hæ ſunt:

Primi numeri procreandi regula.

Ponatur primus ſemel.

Regula ſecundi.

Ponatur primus ſemel,& ſecundus ſemel.

Regula

Regula tertij.

Ponatur primus semel, secundus bis, tertius semel.

Quòd si quis plures velit procreare numeros, pluribus indigebit & regulis; quæ quamuis infinitæ sint, sicut & numeri, in quibus contingit procreatio; est tamen omnium conficiẽdarum certus quidam ac determinatus modus, quo si quis vnam atque alteram conficere sciat, statim omnes calleat necesse est. is, cùm à nemine hactenus descriptus inueniatur, nobisque diuino obtigerit beneficio, benignè omnibus hoc loco videtur esse communicandus.

Quòd non à tribus tantùm, sed à quotlibet terminis æqualibus omnis inæqualitas producatur. CAP. XXVII.

BOëtius hunc inęqualitatis ab ęqualitate processum, disciplinam profundissimam vocat, quæ ad omnem naturæ vim, rerúmque integritatem maxima ratione pertineat, magnúmque in hac scientia fructum esse affirmat. Quod cùm ita sit, non video cur ea imperfecta fuerit relinquenda. nec enim ille eam ampliùs quàm in tribus numeris ostẽdit: vnde & cõmentator eius Girardus Ruffus cõcludit, inæqualitatem quidem progigni ab æqualitate, non tamen à quantacunque, sed à trina tantùm: idémque sentit Iacobus Faber Stapulensis in septuagesima noni Iordani, cur autem eam non in pluribus terminis æqualibus quàm in tribus ostenderint, omnes sese excusant; Boëtius quidem, ne infinita sectaretur, & circa res obscurissimas ingredientium animos detinens ab vtilioribus remoraretur; Girardus Ruffus autem, quòd id pluribus in terminis fieri nequeat, eóque rerum omnium principium vnitrinum (vt ipse vocat) significetur, quandoquidem creationis initium sit Pater, medium Filius, terminus Spiritus sanctus; denique Faber hanc eandem ob causam Pythagoricos, inquit, & Magos, & Priscos sacerdotes, omnésq; qui de rebus agãt diuinis, admirari æqualitatem, pariter & trinitatem in suis arcanis in imagine numerorum venerari tacitos. Nos trinitatis mysterijs nihil derogamus, verùm hoc loco non à trina tantùm æqualitate, sed à quotlibet terminis æqualibus inæqualitatem produci ostendemus: nec hanc rem adeò obscuram esse, &, vt Boëtius opinatur, circa infinita versari, sed certis terminis, limitibus, ac regulis cõprehensam, perspicuè omnes doceri posse probabimus; idque duplici via. primùm enim simpliciter, qua via, quibúsque regulis id fiat, ostendemus: deinde, ne causa ignoretur, quamobrem his regulis id efficiatur, perspicua demonstratione omnem hæsitantibus scrupulum mouebimus. Iámq;, quod ad ostẽsionem attinet, tria imprimis agemus. primùm, qui numeri à quibus oriantur, docebimus; secundò modos, seu regulas aliquot, secundum quas hæc contingit procreatio, trademus: tertiò triplicem harum regularum conficiendarum rationem aperiemus. Numeri oriuntur ex æquis multiplices; ex his conuersis superparticulares; ex superparticularibus autem rectis quidem positis multiplices superparticulares, ex conuersis autem superpartientes; denique ex superpartientibus rectis multiplices superpartientes. quòd autem diximus, ex æquis oriri multiplices, id certo quodam ordine fieri intelligendum est, ita vt primùm atque immediatè ex æquis nascantur duplices, ex his tripli, ex triplis quadrupli, & ad eundem ordinem consequentes: quod ipsum quoque ita accipiendum est in reliquis proportionum generibus; vt cũ dico, ex multiplicibus oriri superparticulares, significo, ex prima multiplicium specie primam superparticularium oriri, ex secunda secũdam, ex tertia tertiam, & ita deinceps. Contingit autem hæc procreatio certis quibusdam regulis, quæ tot sunt, quot & numeri procreandi: quare cùm Boëtius nõ nisi vsque ad tres numeros procederet, tres tantùm secutus est regulas: quibus nos, breuitati studentes, tres tantùm adiungemus, & in sex terminis, inæqualitatis ab æqualitate processum ostendemus; & tandem harum regularum confectionem, seu originẽ aperiemus, quaquis cogni-

ta,

ta,infinitas eiuſmodi regulas conſtituere poſsit,quibus adiutus ſimili modo non tantùm in tribus,aut ſex,ſed quotquot libuerit terminis procedat.

Regula prima,de procreatione primi cuiuſq; ordinis numeri.

Ponatur primus ſemel.

Regula ſecunda,de procreatione ſecundi.

Ponatur primus ſemel,& ſecundus ſemel.

Regula tertia,de procreatione tertij.

Ponatur primus ſemel,ſecundus bis,tertius ſemel.

Regula quarta, de procreatione quarti.

Ponatur primus ſemel,ſecundus ter,tertius ter,quartus ſemel.

Regula quinta,de procreatione quinti.

Ponatur primus ſemel,ſecundus quater,tertius ſexies,quartus quater,quintus ſemel.

Regula ſexta,de procreatione ſexti.

Ponatur primus ſemel,ſecundus quinquies,tertius decies,quartus decies , quintus quinquies,ſextus ſemel.

Hæ regulæ breuiter ſequenti figuræ includuntur.

Primus	Secundus	Tertius	Quartus	Quintus	Sextus	
1						Regula prima.
1	1					Regula ſecunda.
1	2	1				Regula tertia.
1	3	3	1			Regula quarta.
1	4	6	4	1		Regula quinta.
1	5	10	10	5	1	Regula ſexta.

Secundùm has regulas procreantur ex æquis duplices,& ex his tripli,vt ſequens demonſtrat figura:

AEqui	1	1	1	1	1	1
Dupli	1	2	4	8	16	32
Tripli	1	3	9	27	81	243

In hac figura primus ordo ſex terminos æquales continet,ſecundus totidem duplos, tertius triplos;& inuenitur primus duplorum procreatus ex primo æqualium ſemel poſito; ſecundus ex primo & ſecundo,ſemel poſitis;tertius primo ſemel,ſecũdo bis , tertio ſemel poſitis ; & ſic cæteri ſecundùm præmiſſas regulas : eodémque modo poſitis duplicibus, oriuntur tripli:& duplis conuerſis poſitis,prodeunt ſeſquialteræ,vt in hac patet figura:

Dupli conuerſi	32	16	8	4	2	1
Seſquialteræ	32	48	72	108	162	243

Idem & in cæteris generibus experiri licet. Nos ne longiores ſimus, nunc ſtatim modum docebimus,quo tum præmiſſæ regulæ ſunt confectæ,tum quotlibet aliæ,quibus ab infinitis terminis æqualibus ad inæqualium procreationem procedatur , confici queunt.

circa quod notandum eſt,has regulas ex certis numeris componi,qui aduerbialiter profe runtur,vt ſemel,bis,ter,quater; quos Poſitionum numeros appellare licebit, quòd doceant,quoties quemq; ex illis numeris,ex quibus alios procreare volumus,poni oporteat, continétque prima regula numerum poſitionum vnum,ſecunda duos,tertia tres:& prima regula reſpondet primo numero procreando,ſecunda ſecundo , tertia tertio, & ſic deinceps.itaque ſi ex duplis velimus procreare numerum triplorum tertium,continet tertia regula tres poſitionum numeros, qui ſunt, 1. 2. 1,quorum primus tribuendus eſt duplorum primo,ſecundus ſecundo,tertius tertio: docétque primus primum duplorum pónendum eſſe ſemel,ſecundus ſecundum bis,tertius tertium ſemel, quibus coniunctis oritur 9,qui eſt tertius triplorum;vt in hac oſtenditur figura.

1. Primus duplorum ſemel poſitus.

2.
2. } Secundus duplorum bis poſitus.

4. Tertius duplorum ſemel poſitus.

9. Tertius triplorum ex duplorum collectione procreatus.

In quo exemplo illud ſimul obſeruatu dignum eſt,quòd ſicut in qualibet actione tria cõcurrunt,quæ ſunt agens,patiens,& modus agendi:ita & in hac numerorum procreatione,triplices concurrunt numeri,procreans,procreandus,& is,qui docet procreandi modum:vt in prædicto exemplo numerus procreandus eſt 9.tertius triplorum;procreantes ſunt tres dupli 1.2.4;quíque modum procreandi docent,ſunt tres poſitionum numeri 1. 2.1,quorum primus docet,primum duplorum ponendum eſſe ſemel,ſecundus ſecundũ bis,tertius tertium ſemel.Quare cùm regulæ ex numeris poſitionum componantur, hi quomodo naſcantur,oſtendendum eſt.utque appareat, nos nõ infinita(vt Boëtius autumat)ſectari;rem omnem non vno tantùm limite complectemur,ſed tres modos, quibus hæ regulæ confici poſſunt,proponemus. primùm enim numerorum poſitionum alterius ab altero ex continua ab vnitate ſerie originem aperiemus: deinde ſingulorum ex binis coniunctis compoſitionem explicabimus:denique eorundem ex ordine,quo in qualibet regula ponuntur,ortum enodabimus. Circa primum modum ſciendum eſt, ex numeris poſitionum alium eſſe primum,alium ſecundum,alium tertium,& ſic deinceps,vt in præmiſſa Regularum figura apparuit. oriuntur igitur ex primis poſitionum numeris ſecundi,ex ſecundis tertij,ex tertijs quarti,& ſic cæteri,hoc modo:Primi poſitionum numeri omnes ſunt vnitates,quarum prima dat primum ſecundorum;prima,& ſecunda collectæ ſecundum;prima,ſecunda,& tertia tertium;prima,ſecunda,tertia,&quarta quartũ: eodémque modo collectis ordine ab vnitate ſecundis,oriuntur tertij,& ex tertijs quarti, vt ſequens declarat figura:

Longitudo

Latitudo							Numeri Poſitionum.
	1	1	1	1	1	1	Primi
	1	2	3	4	5	6	Secundi
	1	3	6	10	15	21	Tertij
	1	4	10	20	35	56	Quarti
	1	5	15	35	70	126	Quinti
	1	6	21	56	126	252	Sexti

Altero modo coniunctis binis proximis cuiuſque regulæ numeris,oritur numerus ſequẽtis regulæ,vltimo coniunctorum in ordine reſpondens.Verbi gratia,ex primo,& ſecundo oritur ſecundus;ex ſecundo,& tertio tertius;ex tertio,& quarto quartus : vt in ſuperiori

riori regularium figura, coniunctis quintæ regulæ numero tertio, & quarto, oritur quartus sextæ regulæ. qua ratione Regularum illa figura nullo labore in infinitum extendi potest; Sicut & proxima figura: nam & in ea numerus quisque ex duobus, qui eum, alter secundum longitudinem, alter secundum latitudinem, antecedunt, cōpositus esse videtur.

Sed his duobus modis tertius, quem nunc afferemus, longè præstat. Nā primo modo numeri Positionum ita alij ex alijs colliguntur, vt secūdùm eum sexti procreari nequeāt, nisi præsciantur quinti; nec quinti, nisi extent quarti; nec quarti, nisi ex tertijs. Secūdo modo similiter sextæ regulæ numeri constitui nequeūt, nisi ex quinta, & hæc ex quarta, quarta ex tertia, tertia ex secunda, secunda ex prima. quare si quis, verbi gratia, regulam vigesimam nosse velit, omnes ordine regulas vsque ad vigesimam componat necesse est. Tertio autem modo numeri alij quidem oriuntur ex alijs, verùm ita, vt omnes sint eiusdem regulę atque ordinis, nec alterius ordinis numeri præexigantur. idque hac obseruatione: Quæ proportio est numeri inuentorum ad inueniendos, eadem est proportio inter vltimò inuentum, & primum inueniēdorum. vt si quis numeros Quintæ regulæ, qui quinque sunt, inuestigare velit, primus erit vnitas: (idque generaliter in omnibus regulis) inuento vno, restant inueniendi quatuor; quæ igitur proportio est inter vnum & quatuor, eadem est inter inuentum, qui erat 1, & inueniendum, qui ob id erit 4: inuentis duobus, restant inueniendi tres; quæ igitur est proportio inter inuentos duos, & inueniendos tres, hoc est, inter 2. & 3, eadem erit inter vltimò inuentum, qui erat 4, & primum inueniēdorum, qui idcirco erit 6: inuentis tribus numeris, restant inueniendi duo; quæ igitur est proportio inter 3. & 2, eadem erit inter vltimò inuentum, hoc est, 6, & primum inueniendorum, is igitur erit 4: iam quatuor inuentis, vnus inueniendus restat; sed & vltimus inuentorum fuit 4, ergo 1. tribuetur inueniendo. Nunc antè, quàm demonstrationē exordiamur, pauca quædam, scitu non iniucunda, quæ circa mirum horum numerorum ordinem ac connexionem obseruauimus, exponemus. Quorum primum est, quòd numeri à medio, vel à medijs æquidistantes sunt æquales; maximúsque medius existit, minimi verò primus, & vltimus; à quibus tanquam gradibus æqualibus ad medium ascenditur: vel potiùs à primo vsque ad medium ascenditur, móxque ijsdem gradibus ad vltimum descēditur; sicut Sol à parte Horizontis orientali vsque ad circulum Meridianum ascendit, deinde totidem gradibus ad Occidentem denuò delabitur. exemplum huius obseruationis esto regula decima, & vndecima: decimæ regulæ numeri sunt, 1.9.36.84.126.126.84.36.9.1; vndecimæ, 1.10.45.120.210.252.210.120.45.10.1. est autem Medius numerus nunc vnus, nunc duo: vnus quidem in regula tertia, quinta, septima, cæterísque imparibus; duo verò in regula quarta, sexta, octaua, ac reliquis paribus. Alterum est, quòd in regulis imparibus primus Medius ad duos vicinos, inter quos immediatè ponitur, constituit proportionem duplam, secundus sesquialteram, tertius sesquitertiam, quartus sesquiquartam, & sic cæteras proportiones superparticulares, vt in his numeris ostenditur:

Numeri Positionum.

	Medium antecedens	Medius	Medio sequens numerus	
Dupla	1	2	1	Ex regula tertia.
Sesquialtera	4	6	4	Ex regula quinta.
Sesquitertia	15	20	15	Ex regula septima.
Sesquiquarta	56	70	56	Ex regula nona.
Sesquiquinta	210	252	210	Ex regula vndecima.

Tertium,quòd in regulis paribus,duo medij æquales ad circumuicinos proportionem efficiunt primi triplam,secundi duplam,tertij superbipartientem tertias, quarti sesquialteram,quinti superbipartientem quintas;& sic alternatim,per superparticulares, & superpartientes omnes,procedunt,vt in his numeris apparet:

	Numeri Positionum.				
	Medios antecedens	Primus Medius	Secundus Medius	Medios sequens	
Tripla	1	3	3	1	Ex regula quarta
Dupla	5	10	10	5	Ex regula sexta
Superbipartiens tertias	21	35	35	21	Ex regula octaua
Sesquialtera	84	126	126	84	Ex regula decima
Superbipartiens quintas	330	442	442	330	Ex regula duodecima

Quartum & vltimum est,quòd numeri positionum cuiusque regulæ collecti,constituũt ordinem duplorum.nam prima regula continet vnitatem,secunda duas, tertia quatuor, quarta 8,quinta 16;vt in præmissa Regularum figura,numeris vniuscuiusque regulæ collectis,videre licet.

Inæqualitatis ab æqualitate processus Demonstratio.
CAP. XXVIII.

NVnc de afferenda Demonstratione datam fidem liberamus. Ad eam verò quibusdam tum Definitionibus, tum Sententijs communibus indigemus , quas statim præmittimus.

Definitio prima.

Numerus Simplex est,qui alterum,ad quem simplex dicitur,semel cõtinet:Multiplex, qui sæpiùs;Duplex,qui bis:Superparticularis,qui semel,& partem;Sesquialter,qui semel, & partem dimidiam:Superpartiens,qui semel,& duas partes;superbipartiens tertias, qui semel,& duas tertias:Multiplex superparticularis,qui sæpiùs,& partem;Duplus sesquialter,qui bis,& partem dimidiam:Multiplex superpartiens,qui sæpiùs,& partes;Duplus superbipartiens,qui bis,& duas partes;Duplus superbipartiẽs tertias,qui bis,& duas tertias.

Definitio secunda.

Originales numeri dicuntur,quibus positis alij procreantur.

Definitio tertia.

Numeri Positionum sunt,qui indicant,quoties quemque Originalium numerorum, vt ex eis alius procreetur,poni oporteat.

Prima communis Sententia.

Vnusquisque numerus,semel positus,sibi similem procreat.

Secunda.

Ordo numerorum continuus vsque ad senarium in quolibet proportionum genere talis est:

AEquales.

AEquales.	1.	1.	1.	1.	1.	1.AEQVALES.
Dupli.	1.	2.	4.	8.	16.	32.MVLTIPLICES.
Dupli conuersi.	32.	16.	8.	4.	2.	1.MVLTIP. CONVERSI.
Sesquialteri.	32.	48.	72.	108.	162.	243.SVPERPARTICVLARES
Dup.sesquialteri.	32.	80.	200.	500.	1250.	3125.MVL.SVPERPARTICVLA.
Sesquialte.côuer.	243.	162.	108.	72.	48.	32.SVPERPARTIC.CONVER.
Superbipartiẽtes.	243.	405.	675.	1125.	1875.	3125.SVPERPARTIENTES.
Dup.supbipartiẽ.	243.	648.	1728.	4608.	12288.	32768.MVLT.SVPERPARTIENT.

Tertia.

Dupli numeri oriuntur, cùm numero proximè antecedenti, vel eius originalibus additur simplum; Tripli, cùm duplum; Quadrupli, cùm triplum: Sesquialteri, cùm pars altera; Sesquitertij, cùm tertia: Superbipartientes tertias, cùm duæ tertiæ; Supertriquarti, cùm tres quartæ: Dupli sesquialteri, cùm simplum, & pars altera: Dupli superbitertij, cùm simplum, & duæ tertiæ; & sic deinceps.

Quarta.

Simplum, Duplum, Triplum alicuius numeri, dicitur sequens eiusdem ordinis numerus. similiter & Subduplum, Subtriplum, sequens numerus dicitur, sed ordine conuerso. Idem dicendum est in cœteris proportionum generibus, vt in singulis ordinibus secundæ Communis Sententiæ videre est.

Argumentum sequentium propositionum.

Prioribus quinque propositionibus ostenditur, ac demonstratur, qui numeri quorum sint Originales: numeri autem Positionum sex deinde sequentibus propositionibus demonstrantur.

Propositio prima.

Ex Æqualibus Dupli, ex Duplis Tripli, reliquiq; ex ordine Multiplices oriũtur.

Sit numerus Duplus 2, erit igitur duplus ad 1; (per primam definitionem) cui si addatur simplum, oritur 2: (per tertiam communem sententiam) Simplũ verò eius est sequens numerus: (per quartam communem sententiam) quæratur igitur Ordo numerorum, in quo numerum quemlibet datum sequatur simplum; nec inuenietur nisi Ordo AEqualium. (per primam definitionem, & per secundam communem sentẽtiam) Quod ipsum similiter in Triplorum à Duplis origine, cœterísque ad eundem modum cõsequentibus Multiplicibus demõstrari potest: quare patet, ex AEqualibus Duplos, ex Duplis Triplos, reliquósque deinceps Multiplices oriri.

Propositio secunda.

Ex Multiplicibus Conuersis oriuntur Superparticulares.

Sit 3. Sesquialter, erítque sesquialter ad 2; (per primam definitionem) cui si addatur dimidium, oritur 3: (per tertiam communem sententiam) dimidium verò eius dicitur sequens numerus: (per quartam communem sententiam) quæratur igitur Ordo numerorum, in quo binarium sequatur dimidium; nec inuenietur, nisi ordo Duplorum. (per primam definitionem, & secundam communem sententiam) Similiter & Sesquitertios ex Triplis, Sesquiquartos ex Quadruplis, cœterósque Superparticulares ex cœteris Multiplicibus Conuersis oriri ostendi potest: constat igitur, ex Multiplicibus Conuersis oriri Superparticulares.

Propositio tertia.

Ex Superparticularibus oriuntur Multiplices superparticulares.

Sit 5. Duplex sesquialter, erítque talis ad 2; (per secundam communem sententiam) cui si ad-

si addatur simplum & dimidium, efficitur 5: (per tertiam communem sententiam) sed simplum & dimidium refertur ad numerũ proximè sequentem;(per quartam communẽ sententiam)neque in vllo numerorum Ordine binarium,vel quemcunque alium numerum simplum & dimidium sequi reperitur,præterquàm in Sesquialteris: (per secundam communem sententiam)ergo ex Sesquialteris oriuntur Dupli sesquialteri, & ex illis Tripli sesquialteri,& cœteri Multiplices.Simili modo ostẽdi potest,ex Sesquitertijs oriri Duplos sesquitertios,& ex Sesquiquartis Duplos sesquiquartos,& ita deinceps: quare patet ex Superparticularibus oriri Multiplices superparticulares.

Propositio quarta.

Ex Superparticularibus conuersis oriuntur Superpartientes.

Sit 5.Superbipartiens tertias,eritque talis ad 3;(per primam definitionem)cui si addantur duæ tertiæ,oritur 5:(per tertiam communem sententiam)sed duæ tertiæ Ternarij dicitur numerus ternarium in eodem ordine proximè sequens;(per quartam communem sententiam)nec nisi in Sesquialteris conuersis talis reperitur: (per secundam communẽ sententiam)ergo ex Sesquialteris conuersis oriuntur Superbipartientes.Similiter ex Sesquitertijs Supertripartientes,cœteròsque deinceps superpartientes oriri demonstrari potest:ergo ex Superparticularibus Conuersis oriuntur Superpartientes.

Propositio quinta.

Ex Superpartientibus oriuntur Multiplices superpartientes.

Sit 8.Duplus superbipartiens tertias,erítque 3.eius subduplus superbitertius; (per primam definitionem)cui si addatur simplum,& duæ tertiæ,hoc est, proximè sequens numerus(per quartam communem sententiam)orietur 8:(per tertiam communem sententiam)Sed in nullo numerorum Ordine reperitur ternarium sequi simplũ & duæ tertiæ, nisi in Superbipartientibus:(per secundam communem sententiam)ergo ex Superbipartientibus oriuntur Dupli superbipartientes,& ex ijs Tripli superbipartiẽtes,aliíque deinceps Multiplices.Similiter & ex Supertripartientibus Duplos supertripartientes, ex Superquadripartientibus Duplos superquadripartiẽtes,& ita deinceps oriri ostendi potest: ergo liquet, ex Superpartientibus oriri Multiplices superpartientes.

Colligitur ex his quinque propositionibus,numeris quibuslibet rectis quidem positis, oriri Multiplices tam puros,quàm mixtos,seu compositos;illos ex AEquis,hos ex Superparticularibus & Superpartiẽtibus: ita vt ex Simplicibus Duplices, ex Duplicibus Triplices,& sic deinceps nascantur;è Conuersis verò Multiplicibus Superparticulares & ex his Superpartientes.

Propositio sexta.

Primus semel positus procreat primum.

Primus Duplorum est Vnitas; (per secũdam communem sententiam)quam nequis falsò existimet ideo in omnium Multiplicium Ordinum principio poni, quòd non numerus, sed principium sit numerorum, dico eam hoc loco pro numero poni: non enim ab Vnitatibus,sed ab AEqualibus numeris,qualescunque illi sint, Inæquales, primúmque Duplos oriri contendimus.quapropter,cùm pro numero ponatur,alia opus est demonstratione;quod ipsum & reliqui omnes,qui Multiplices sequuntur,Ordines confirmant, in quibus locum Vnitas ne quidem sortitur vllum,nedum primum.Dico igitur primum numerum à primo,semel posito, procreari; quia numerus quisque semel positus parem sibi procreat:(per primam communem sẽtentiam)primus autem in omnibus ordinibus, præterquàm in æqualibus,soli primo par reperitur:(per secundam communem sententiam)ergo primus semel positus primum procreat. In AEqualibus quoque à primo

semel

semel posito primum Duplorum procreari probari potest. Sit enim primus Duplorum Vnitas;is cùm ab AEqualibus generetur,(per primam propositionẽ)AEqualium quoq; ordinem ex Vnitatibus componi necesse est.Oritur autem à Prima vnitate.nam si ab alia oriatur,ea primam aut antecedet,aut sequetur:non antecedit;(per secundam communẽ sententiam)nec sequentium vlla est prima:(per eãdem)ergo,cùm hæc prima sit Duplorum, id à prima habeat necesse est. (per primam communem sententiam) Huc accedit, quòd à primis secundi,non à secundis primi oriuntur: (per tertiam communem sententiam)qui nihilominus Secundi,nonPrimi,dicendi sunt,quòd non à solis primis,sed,dum illis accedunt,oriuntur.

Propositio septima.

Primus & secundus, semel positi, procreant secundum.

Secundus Duplorum est 2,(per secundam communem sententiam) quem antecedit vnitas;(per eandem)cui,vel Originali eius si accedat simplum,procreatur 2: (per tertiam communem sententiam)Originalis verò eius est primus AEqualium semel positus;(per præcedentem propositionem)cuius simplum est proximè sequens numerus,(per quartã communem sententiam)idque si semel ponatur,alioqui non esset simplũ seu simile: (per primam communem sententiam) quare primus & secũdus AEqualium,semel positi, secundũ Duplorũ procreant.Similiter à primo & secundo Duplorũ semel positis, secundũ Triplorum procreari,idémque eodem modo in cœteris proportionũ generibus ac speciebus ita sese habere ostendi potest:ergo in vniuersum primus & secundus,semel positi, procreant tertium.Eodem modo in sequentibus propositionibus,quod nos , breuitatis causa,de sola Duplorum specie dicimus,de omnibus proportionum generibus, ac speciebus,dictum,ac conclusum intelligi debet.

Propositio octaua.

Primus semel,secundus bis,tertius semel,positi procreant tertium.

Tertius Duplorum numerus est 4,(per secundam communem sententiam) quem antecedit 2,(per eãdem)cui,vel originalibus eius numeris simplo addito,procreatur 4:(per tertiam communem sententiam)sed originales binarij sunt AEqualium primus & secundus numerus,semel positi;(per præcedentem)quorum simplum sunt proximè sequentes numeri:(per quartam communem sententiam)ergo primo & secundo semel positis,semel quoque ponendi restant proximè sequentes numeri,hoc est,secundus & tertius.quibus positionibus coniunctis,sequitur ponendum esse primum semel,secundum bis, tertium semel,vt sequens declarat figura:

Ordo numerorum ponendorum	primus	secundus	tertius
Primæ positiones	semel	semel	
Secundæ positiones		semel	semel
Summa positionum	semel	bis	semel

Propositio nona.

Primus semel,secundus ter,tertius ter, quartus semel, positi procreant quartum.

Quartus Duplorum est 8,(per secundam communem sententiam)quem antecedit 4; (per eandem)cui,vel Originalibus eius si adijciatur simplum,procreatur 8: (per tertiam communem sententiam)sed Originales quaternarij sunt primus semel,secundus bis,tertius semel,positi;(per præcedentem)& horum simplum sunt (per quartam communem sententiam)proximè sequentes numeri,qui sunt secundus semel,tertius bis, quartus semel:his igitur positionibus omnibus coniunctis,patet primo semel,secundo & tertio ter,

quarto ſemel, poſitis, procreari quartum; quod in ſequenti typo clariùs perſpicitur.

Ordo numerorum	primus	ſecundus	tertius	quartus
Primæ poſitiones	ſemel	bis	ſemel	
Secundæ poſitiones		ſemel	bis	ſemel
Summa poſitionum	ſemel	ter	ter	ſemel

Propoſitio decima.

Primus ſemel, ſecundus quater, tertius ſexies, quartus quater, quintus ſemel, poſiti, procreant quintum.

In Duplis quintus eſt 16, (per ſecundam communem ſententiam) quem antecedit 8; (per eandem) cui, vel originalibus eius adiecto ſimplo, generantur 16: (per tertiam communem ſententiam) ſed originales octonarij ſunt primus AEqualium ſemel, ſecundus & tertius ter, quartus ſemel, poſiti; (per præcedentem) ſimplum autem horum ſunt numeri proximè ſequentes: (per quartam communem ſententiam) coniungatur igitur Originalibus ſimplum (quod eſt ſecundus ſemel, tertius & quartus ter, quintus ſemel, poſiti) & patebit manifeſtè, quintum numerum procreari, dum ponitur primus ſemel, ſecundus quater, tertius ſexies, quartus quater, quintus ſemel, vt ſequens oſtendit figura:

Ordo numerorum	primus	ſecundus	tertius	quartus	quintus
Primæ poſitiones	ſemel	ter	ter	ſemel	
Secundæ poſitiones		ſemel	ter	ter	ſemel
Summa poſitionum	ſemel	quater	ſexies	quater	ſemel

Propoſitio vndecima.

Primus ſemel, ſecundus quinquies, tertius & quartus decies, quintus quinquies, ſextus ſemel, poſiti conſtituunt ſextum.

Sextus Duplorum numerus eſt 32, (per ſecundam communem ſententiam) quem antecedit 16; (per eandem) cui, vel originalibus eius ſi accedat ſimplum, procreatur 32: (per tertiam communem ſententiam) originales verò 16. ſunt primus AEqualium ſemel, ſecũdus quater, tertius ſexies, quartus quater, quintus ſemel, poſiti, (per præcedentem) & horum ſimplum ſunt proximè ſequentes numeri: (per quartam communem ſententiam) poſitis igitur & proximè ſequentibus numeris ſecundo ſemel, tertio quater, quarto ſexies, quinto quater, ſexto ſemel, patet his cum ſuperioribus, quorum ſunt ſimplum, cõiunctis, ad ſexti numeri procreationem primum ponendum eſſe ſemel, ſecundum quinquies, tertium & quartum decies, quintum quinquies, ſextum ſemel; quod ex ſequenti typo liquidiùs colligere licet.

Ordo numerorum	primus	ſecundus	tertius	quartus	quintus	ſextus
Primæ poſitiones	ſemel	quater	ſexies	quater	ſemel	
Secundæ poſitiones		ſemel	quater	ſexies	quater	ſemel
Summa poſitionũ	ſemel	quinquies	decies	decies	quinquies	ſemel

Hæ ſex vltimæ propoſitiones ſex regulis ſuprà traditis reſpondẽt, quibus pauciores tradere noluimus; ne, ſi nulla exemplorum appareret varietas, obſcuri eſſe videremur. ſed nec pluribus exemplis opus eſt, quãdo innumeræ aliæ regulæ eodem modo, quo ſex prędictæ, & confici, & demonſtrari poſſunt. Quòd ſi quis hîc nobis obijciat, non niſi duorum

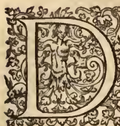
duorum numerorum considerationem ad Musicum pertinere, ideóque nos ne quidem ad tres, nedum ad sex vsque procedere oportuisse: Respondemus eandem esse scientiam paucorum & plurium; nec posse quenquã, quod in pluribus quomodo se habeat ignorat, eius certam in vno atque altero assignare rationem. Nos igitur, qui scientiæ tradendæ munus suscepimus, non immeritò pluribus vsi sumus exemplis; quando sine illis nec duarum illarum regularum, quæ ad nos pertinent, scientia perfectè haberi potest. Si quis has sex propositiones breui figuræ inclusas intueri cupiat, is sciat huic loco planè eam conuenire, quam in capite præcedenti de sex regulis proposuimus. Multa quidem alia, scitu dignissima, de numeris ac eorum inter se comparationibus afferri potuissent, sed hęc potissimùm visa sunt nobis, quę de priori subiecti Musicę parte, quę ad numerum pertinet, Harmonicus considerare deberet. nunc ad posteriorem, quæ ad sonos spectat, diuini numinis auxilio copiosiùs explicandam pergemus.

PRIMI DE MVSICA LIBRI FINIS.

DE MVSICA LIB. II.

QVOD NON NVMERVS PER SE, NEQVE SONVS AB HARMOnico conſiderandus ſit, ſed vterque ſimul: & quot modis Soni nomen accipiatur.

CAPVT PRIMVM.



E Numeris,& Proportionibus,quæ ex numerorum comparationibus oriuntur,ea,quæ Muſico ab Arithmetica neceſſariò petenda videbantur,ſatis ſupérque libro ſuperiore dixiſſe videmur.nunc de Sonis,ac Interuallis, quæ ex ſonorum permixtionibus fiunt,ipſa ratio,atque ordo doctrinæ poſtulat,vt dicamus. Nemo tamen exiſtimet, nos hæc ita ſeiuncta tradere velle,vt numeros à ſonis ſeparare velimus.quoniam de numeris à materia denudatis,& de ſonis per ſe conſiderátis agere,non eſt Harmonici munus:ſed alterum ad Arithmeticum; alterum ſpectat ad Phyſicum;Harmonicus autem vtrumque ſimul conſiderat,numerum quidem vt exemplar,ſonum verò vt ipſius exemplaris imaginem. Et,quoniam,vterque accidens cùm ſit,numerus ſine re numerata,& niſi ſonoro in corpore ſonus inueniri non poteſt,accipit Harmonicus chordam,aut cãnam, (quia hæ & res numerabiles ſunt, & ſoni ad harmoniam apti potiſsimùm in eis percipiuntur) quæ certæ alicuius ſint , ac determinatæ quantitatis;cuius vera cognitio,niſi per numerũ, ritè haberi non poteſt:vt ex totius ad partes,aut ipſarum inter ſe partium comparatione, ſonorum differentias,quæ in acumine,& grauitate conſiſtunt,examinet.Tantò enim acutior,aut grauior,ſonus eſſe cenſetur,quantò minor,aut maior eſt numerus,qui chordam, aut cannam,ex qua ſonus elicitur,metitur.vnde nouem palmorum canna grauiorem ſonum edet,quàm ſex;& quatuor palmorum chorda,quàm trium : iuxta ſententiam illam communem in Muſica notiſsimam,qua aſſeritur,totum ad ſui partem,& laxius ad ſe tenſum,grauiorem edere ſonum.Quod multò meliùs in chordis,aut cannis examinare poſſumus,quàm in humanæ vocis inſtrumentis.quoniam arteriarum atque aliorum humanę vocis inſtrumentorum partes non ita ſubiectæ ſunt oculis,vt certam earum mẽſuram poſſimus accipere.Eſt tamen(vt Ptolemæus ait Harmonicorum lib.1.cap.3.)arteriarum opificium tibiæ cuidam naturali perſimile,hoc vno ſolùm diſcrepans(vt ipſius Ptolemæi verba Latinè referam)quòd in tibia, loco percutientis eodem manente,locus percuſsi propiùs ad eum accedit,vel remotiùs abſcedit ope foraminum,tantò ſonum acutiorem reddens,quantò eſt percutienti proximior : in arterijs verò contrà, quoniam eius,quod pulſatur,loco manente,pulſantis locus accedit,aut recedit,principe noſtri parte,propter inſitam vni ſibi naturaliter harmoniæ vim,mirificè ſimul ac promptè inueniente,atque accipiente,ſubductorij inſtar , in arterijs loca , à quibus ad externum aërem diſtantiæ, ſecundùm exceſſuum diuerſas quantitates, differentias ſonorum efficiunt. Hæc Ptolemæus. Muſici autem chordam æream,per omnes ſui partes æqualem,& vniformẽ,potiùs quàm aliud corpus ſonorum,vt minùs varietati ac mutationi ſubiectam,elegerunt, quæ ad humanæ vocis ſimilitudinem harmonicum reddens ſonum,eos certiores faceret,ſecundum maiorem,aut minorem longitudinem ipſius,aut partium,acutioris,aut grauioris ſoni ab ea redditi.Quamobrem chordas ipſas Muſicorum inſtrumentorum in proceſſu huius tra

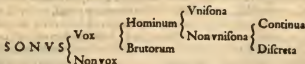
ctatus

ctatus frequenter sonos appellabimus, vnica sonorum appellatione contenti, vt vocabulorum multiplicitatem vitemus. Quibus veluti fundamentis breuiter iactis, eadem ratione ac via, qua in numerorum, ac proportionum tractatione processimus, etiam in sonorum, ac interuallorum illis respondentium institutione procedemus. Sed priusquàm ad soni definitionem, ac diuisionem accedamus lectorem admonendũ putauimus, quòd, quemadmodum superiore libró numeri nomen apud Latinos ambiguum esse diximus, & nunc ad numerandi rationem, nunc ad temporum aut motuum ordinem pertinere, Græcè autem illum ἀριθμὸν, hunc ῥυθμὸν appellari; sic etiam soni nomen bifariam sumitur: modò enim omne illud, quod auditus sensum immutare potest, vniuersali significato complectitur, modò accipitur pro harmoniæ principio, & prima eius elementa significat, ex quibus cantus, vt ex literis constat oratio. Et dictio quidem vnica est, notiones verò duæ: quas nos sola definitione secernere possumus, Græci diuersa etiam appellatione distinguunt; nam priorem illum vniuersalem ψόφον, hunc verò φθόγγον appellant. Sed nos, probatissimorum autorum vestigia sequentes, vtrumque sonum appellabimus, vt, quoad fieri posit, Latinis verbis vtamur, nisi cũ aliquis inciderit nodus, ad cuius extricationem etiam nominum explicatio sit necessaria.

De soni vniuersalis definitione, & diuisione.
CAP. II

Sonus ergo vniuersè acceptus, qui à Græcis, vt diximus, ψόφος appellatur, à Ptolemęo primo Harmonicorum libro sic definitur: Sonus est passio aëris percussi, primum, & generalissimum audibilium. terendum enim est hoc verbum, vt visibilium, & intelligibilium; quò dictionis illius, ἀκουστόν, vis Latinè meliùs exprimatur. & quamuis ab alijs aliter definiatur, nos tamen breuitatis causa sola hac erimus definitione contenti. Et, quæ de ipsius natura considerantur, Physicis relinquentes (ne Physicam potiùs, quàm Musicam, docere velle videamur) ea solùm, quę ad Harmonicam pertinent, circa illius diuisionem breuiter perstringemus. Sonus igitur, vt genus est, multas sub se continet species: nam primùm diuiditur in eum sonum, qui vox est, & in eum, qui nullo modo vox appellari potest. Vox autem is sonus est, qui ab animalis ore profertur: & diuiditur in vocẽ humanam, & non humanam. vnde voces hominum, atque auium dicere solemus. Sed inter omnes vox humana principem locum tenet, quæ ab animo ipso non sine rationis vi profecta percipitur. Quare reiectis sonis qui vocales non sunt, & vocibus auium atque aliorũ animantium, quæ ad harmoniam neutiquam censentur aptæ (vt superiore libro monstratum est) de vocibus humanis nobis habendus est sermo, quæ primò diuiduntur in vnisonas, & non vnisonas. Vnisonæ sunt, quæ tonum eundem, vel ęqualem habent tensionem. Non vnisonæ verò, quæ diuersas & inæquales tensiones habent. Hæ itidem ab omnibus antiquis in continuas, & discretas diuiduntur. Et voces continuæ illæ dicuntur, quæ, licet intendi remittique sentiantur, tamen nullum habent certum, ac determinatum locum, in quo graues acutæve consistant, vel (vt Aristides ait) quæ latenter propter celeritatem intensiones, & remissiones faciunt: cuiusmodi sunt hæ, quibus vtimur loquentes, aut orationem solutam legentes. Nam in ea, qua loquimur, voce non tam soni aut sonorum interualla (licet in ipsa verè sint) considerari solent, quàm literæ, & syllabæ, & dictiones, ex quibus omnis constat oratio. Et quamuis oratio ipsa, vt Aristoteles testatur, ad quantitatem discretam pertineat, vox tamen quæ profertur ab omnibus, censetur esse continua. Vnde Boëtius voces continuas esse definit, quarum differentiæ communi fine iunguntur. Quæ definitio non discrepat à definitione, quam tradit Aristoteles, continuæ quantitatis. Quòd autem, dum loquimur, vox attollatur, & deprimatur, satis ostendunt accentus acuti, grauisque differentiæ. Nec solùm in locutione, sed etiam in Musicis instrumentis accidere solet, vt siquis neruum percutiat, eúmque, dum percutit, torqueat, in principio

pio pulsus grauior fit,& dum torquetur,vox illa tenuetur,continuique fiant grauis vocis sonitus,& acutæ.Sed neque huiusmodi voces ad harmoniam aptæ iudicantur: quoniam incertas habent intensionum,& remissionum dimensiones.Discretæ verò sunt, vt Boëtius ait,quarum differentiæ nullo communi fine iunguntur.Quæ definitio penè eadem est cum ea,quam Aristoteles de quantitate discreta tradidit. Ptolemæus autem discretas voces esse dicit,quæ manifesta habent in vtramuis partem transitionum loca, cuiusmodi voces sunt,quibus vtimur in cantu.Hanc diuisionem breuiùs sequens comprehendit tabula.



De sonis Harmonicis,& de his, quæ circa eos seorsùm acceptos à Musico considerantur. CAP. III.

DE vocibus quidem continuis,& discretis multa scripserunt consideratione digna Ptolemæus,Bachæus,Aristides,& Briennius,atque alij Græci autores, quos secutus est Boëtius quinto suæ Musicæ libro:quæ nos omnia ferè collegimus ijs libris, quos olim de varijs positionibus antiquorum conscripseramus. Quare nunc solùm hoc ijs,quæ superiùs dicta sunt adiungemus,voces ad canẽdum aptas ideo discretas existimari,quoniam certas habent,ac determinatas tum suas ipsarum,tum excessuum, quibus inuicem superantur,quantitates,quæ in chordis,aut cannis per numeros, atq; eorum proportiones valeant dignosci;quod in continuis nullo modo fieri potest. Possunt enim in artificialibus instrumentis voces canoræ in chordis,aut cannis ad similitudinem vocum humanarum,quibus canimus,inueniri.Vnde non solùm cantus hominum dicimus, sed cantus etiam tibiarum;& Horatius,Cithara canentem,dixit:& Ouidius; Pastor arundineo carmine mulcet oues.Non tamen possunt artificiales inueniri soni, qui syllabas, & dictiones,aut denique voces loquentium exprimere valeant.Quamobrem chordas etiã instrumentorum voces vocamus,quoniam ad similitudinem vocum humanarũ harmonicos conficiunt modos:& præsertim cannas instrumentorum,quæ organa dicũtur,quæ proximè omnium ad humanam vocem accedunt.Quam credo ob causam his potissimũ instrumentis sancta Romana vtitur ecclesia. Sed nos tam voces hominum,quàm instrumentorum,sonos appellabimus harmonicos;quos Græci φθόγγους vocant,ad differentiam illius vniuersalis soni,quem ψόφον diximus appellari. Est autem Sonus harmonicus,vt Ptolemæus definit,vocis casus in vnam atque eandem tensionem cadẽs.& dicitur vnicam habere tensionem, vt differat à cantu aut tono, qui est locus perfecti systematis capax,in quo multæ sunt tensiones,vt suo loco demõstrabitur. Et ab Aristide vox melodica,& à Boëtio modulata dicitur. Quæ aut consideratur in statu,aut motu.Dicitur autem vox stare,cùm eodem in loco manet,neque eam grauiorem, aut acutiorem fieri sentimus.& hic vocis status appellatur tensio, quæ à Græcis τάσις dicitur,& ab eis statio, siue mansio vocis definitur,iuxta quam vox dicitur magna vel parua,aspera vel lenis, tenuis vel crassa;cuiusmodi sunt multæ vocum differentiæ.Si verò vox consideratur,vt moueatur à loco ad locum,hoc fit duobus modis:nam aut motus fit ab inferiori ad superius, hoc est,à graui ad acutum,& vocatur à Græcis ἐπίτασις,à Latinis intensio; aut à superiori ad inferius,siue ab acuto in graue,& dicitur ἄνεσις,Latinè remissio.Cùm autem statum,& motum dicimus,non ea esse contraria intelligimus,vt motum, & quietem: neque enim vllus sonus sine motu fieri potest,&,cùm omnis vox sit sonus,status ipsius sine motu esse

non

non poterit.sed non eo de motu hîc loquimur, qui ad sonum efficiẽdum necessarius est, qualis est vel percutientis rei ad percussam,vel percussæ ad percutientem, vel vtriusque inter se concurrentium;(is enim ad Physicum potiùs, quàm ad Musicum pertinet) sed de motu vocis à loco ad locum,tanquam à spatio ad spatium. neque de statu, qui rerum quies est,in quo nullus est motus,sine quo (vt diximus)sonus omnino esse non potest. nã si omnia sint immobilia,non poterunt inter se concurrere,vt vnum impellatur ab altero: sed eo de statu intelligi volumus,quem accipit vox,cùm in vna,ac certa tensione locatur, neque in aliquam partem declinat.Quem statum Aristides motum simplicem appellat, cùm duas species ait esse motus vocis,alteram motum simplicem,qui tensio dicitur,alteram multiplicem,quam in duas diuidit,in remissionem,& intensionem. Ex intensione autem fit acumen,& ex remissione grauitas. Et licet videantur idem esse acumen, & intensio,tamen neutiquam idem sunt:sequeretur enim,vt Aristoxenus ait, idẽ esse eiusdem causam,& effectum;aut faciens & factum.quare cum intensio sit acuminis causa, illud esse non potest.sic etiam remissio grauitatis est causa,quare grauitatem eam non esse necesse est. Ex quibus constat,quinque potissimùm in sono harmonico per se sumpto cõsiderari:primùm ipsius tonum,qui Latinè tensio dicitur,iuxta quam vox, aut chorda in tono ad canendum apto constituitur:deinde, si mouetur à graui ad acutum, dicitur intendi;& illa actio nominatur intẽsio:si verò ab acuto in graue,dicitur remitti; & illa actio vocatur remissio:ex intensione autem oritur acumen,& ex remissione grauitas,quę sunt ab illis diuersa.

De interuallis in genere, quæ ex sonorum permistionibus fiunt. CAP. IIII.

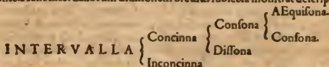
Accidunt etiam sonis harmonicis,per se sumptis, multa alia, præter ea, quæ dicta sunt;vt numerus,ordo,nomen,& figura. Sed quoniam hæc,nisi in systemate perfecto,(quod ex consonantijs,& earũ partibus,quæ minora sunt interualla, componitur)cõsiderari rectè nõ possunt; priusquã ad cõpositionem totius perfecti systematis accedamus,(vbi his omnibus considerandis locus aptior erit)de partibus ipsius agendũ esse videtur. Veruntamẽ ex his,quæ superiùs dicta sunt,satis manifestũ esse arbitror, huiusmodi sonos,per se cõsideratos,numerorũ simpliciũ imagines gerere:quandoquidẽ diuersis numeris,diuersæ etiã chordarũ magnitudines respondẽt;à quibus sonos diuersos oriri necesse est. Vnde etiã numerorũ inter se cõparationibus diuersis necessariò respondebũt diuersæ sonorum harmonicorum permistiones; quæ à Musicis interualla vocantur. Et quemadmodum proportio,nisi duobus in numeris,reperiri nõ potest; quoniam oportet vt sit comparatum,& cui comparetur;&,quod nascitur ex duorum numerorum comparatione,vocatur proportio:sic etiam ex vno sono interuallum fieri nõ potest; necesse est enim duos esse sonos,vt inter eos fieri possit comparatio. Vnde interuallum à non parui nominis Musicis dicitur esse magnitudo duobus circumscripta sonis. Ab antiquis tamen omnibus definitur acuti soni,grauisque distãtia. Nos autem optimè id definiri putamus, si,quemadmodum proportionem esse diximus numeri ad numerum habitudinem; ita sit interuallum soni ad sonum habitudo. Sicut autem numeri, inter se comparati, aut sunt æquales,aut inæquales:ita etiam soni aut sunt Vnisoni, aut non Vnisoni. Et chordarum spatia,in quibus potissimùm percipiuntur,aut sunt æqualia,aut inæqualia. Vnde sicut numerus ad numerum,sic etiam spatium ad spatium;&,iuxta illud postulatũ in Musica notissimum, Quæ est spatij ad spatium, eandem soni ad sonum proportionem esse necesse est. Quare ab æqualibus numeris æqualia spatia, à spatijs æqualibus æquales orientur soni. Et,quoniam inter pares firmissima dicitur esse amicitia,& inter æquales numeros maxima est concordia; etiam erit inter æquales sonos optima vnio,atque perfectissima; quæ Græcè ὁμοφωνία, Latinè Vnisonantia dici potest. Et quamuis hæc interuallum, iuxta defini-

tionem antiquorum, nec esse, nec dici valeat; quia non est soni grauis, & acuti distantia: est tamen omnium consonantiarum, & interuallorum principium, & origo; vt æqualitas inæqualitatis. Et quemadmodum in proportionibus numerorũ ea censetur esse pulchrior, atque nobilior, in qua numeri maioris ad minorem excessus est minori similior: ita erit etiam in sonorum interuallis; nam quò melior, aut pulchrior est proportio inter chordarum spatia, à quibus oriuntur soni, eò concinnius erit interuallum, quod ex eorum permistione nascetur. Quamobrem ex similitudine consonantias, ex dissimilitudine dissonantias prouenire necesse est; quæ sub interualli nomine comprehenduntur, vt species sub genere. Nos autem priùs de similibus interuallis, hoc est, de consonantijs, quàm de dissimilibus, hoc est, de dissonantijs, agendum esse censemus; tum, vt ab æqualitate ad inæqualitatem procedamus, quia prior est illa, atque præstantior; tum etiam, vt ab his, quæ meliùs, ac faciliùs sensu percipiuntur, ad ea, quæ non ita facilè percipi possunt, fiat progressus; quandoquidem consonantiæ multò faciliùs sensu percipiuntur, quàm reliqua interualla minora: quia meliùs commensuratæ sunt; &, vt Ptolemæus ait, τὰ εὐσυμμετρότερα, καὶ εὐσυλληπτότερα, id est, quò quæque commensuratiora, eò sunt perceptibiliora.

De Interuallorum differentijs.
CAP. V.

ET quoniam in vera, ac perfecta consonantiarum, & interuallorum minorum cognitione, totius rei Musicæ cardo versatur; antequàm de his agere singulatim incipiamus, de interuallorum differentijs pauca videntur esse dicenda. Constat autem ex his, quæ iam sæpe dicta sunt, à diuersis corporis sonori spatijs ipsam diuersitatem sonorũ necessariò prouenire; & maius spatium grauiorem, minus autem acutiorem sonum reddere. Quocirca vt ipsa res non solùm auribus, sed oculis etiã subijci posit; in spatijs chordarum, aut alterius corporis sonori, sonos harmonicos considerabimus, & ex eorum dimensionibus interualla constituemus. Sit ergo interuallum, duorum spatiorum, vnius ad alterum, habitudo: & quoniam æqualium sonorum habitudinem æqualibus in spatijs, & in proportione æqualitatis constitutam esse diximus; inæqualia spatia, in quibus inæquales sonos necesse est inueniri, ad proportionem inæqualitatis erunt referenda; & in his, quæ ex illis constant, interuallis, quinque genera proportionum tam maioris, quàm minoris inæqualitatis inuenientur. Quamquã Porphyrius, super Harmonica Ptolemæi, testatur fuisse nonnullos ex antiquis, vt Eratosthenem, asserentes, proportionem & interuallum differre, eò quòd idem interuallum ex diuerso proportionum genere nascatur. nam à 6. ad 4. est sesquialtera, à 4. ad 6. subsesquialtera, quæ genere differunt, siquidem hæc minoris, illa maioris est æqualitatis, & ab vtraque nascitur idem interuallũ Diapente. Sed nos etiam duo illa Diapente inter se differre dicimus: quandoquidem alterum est intensum, alterum remissum, quorum hoc à Practicis Subdiapente, illud Epidiapente solet appellari. Quare patet in interuallis genera proportionum non tantùm maioris inæqualitatis, sed & minoris considerari. Et maioris quidem inæqualitatis Multiplex interuallũ illud erit, in quo maius spatium minus continebit pluries: si bis, duplum; si ter, triplum; & sic deinceps. Superparticulare verò interuallum erit, in quo maius spatium continebit minus semel, & partem eius aliquã. Superpartiens autẽ, in quo maius spatiũ semel minus cõtinebit, & partes eius aliquas, quæ non faciant vnam. & ad hũc modũ reperientur in interuallis tũ reliqua duo maioris, tum omnia minoris inæqualitatis genera, & omnes eorundem species; spatia spatijs, vt numeros numeris, comparando. Nam permistiones sonorum aliquãdo fiunt ex vocibus vnisonis, aliquando ex non vnisonis. Sed in his, quæ fiunt ex vnisonis, nullum reperitur interuallum, (quia nullam inter se habent distantiam; vnde à Græcis ἀδιάστατοι vocantur) sunt tamen interuallorum principia: ex non vnisonis verò omnia nascun-

nascuntur interualla. Sed in omnibus his generibus, omnia, quæ inueniuntur, interualla, primùm in duplici consistunt differentia: quædam enim sunt concinna, quædam incōcinna. Et concinna quidem dicuntur ea, quæ sunt ad harmoniam apta, & Græcè vocantur ἐμμελῆ: & hæc considerat harmonicus principaliter, & per se. Inconcinna autem, quæ sunt ad harmoniam inepta, & Græcè dicuntur ἐκμελῆ: & hæc considerat ex accidenti; & concinna quidem, vt illis vtatur, inconcinna verò, vt reijciat. Rursum cōcinna etiam sunt duplicia: quædam enim sunt consona, quædam dissona. Cōsona sunt, in quibus duę chordæ, simul percussæ, suauem efficiunt auribus concentum; cuiusmodi sunt omnes consonantiæ. Dissona verò, in quibus duarum chordarum simul facta percusio insuauem efficit auribus concentum; vt sunt tonus, & semitonium, quę licet non sint consonantię, sunt tamen excessus consonantiarum, & tanquam gradus, per quos ascenditur, & descenditur in cantu. Possunt & consona bifariam cōsiderari, vt alia sint AEquisona, alia generali nomine Consona. AEquisona dicuntur, quorum chordæ simul pulsæ vnum ex duobus atque simplicem quodammodo efficiunt sonum, vt Diapason, & Disdiapason. Cōsona autem, quæ compositum, permixtúmque, suauem tamen efficiunt sonum, vt Diapente, ac Diatessaron, & quæ ex his componuntur, vt Diapason ac Diatessaron, & Diapason ac Diapente. Hanc interuallorum diuisionem breuiùs subiecta monstrat descriptio:



Et quoniam (vt Ptolemæus ait primo Harmonicorū, cap. 2.) Harmonici propositum esse debet, vbique conseruare rationales canonis positiones, ita vt nullo pacto sensibus repugnent, iuxta id quod plurimis apparet ad sensum; vt Astronomi cōseruare cœlestiū motuum positiones, consonas obseruatis reuolutionibus, & has quoque sumptas ab euidenter, & in vniuersum magis apparentibus, ita vt nihil rationi, sensuíque posit esse contrarium: hac in singularum consonantiarū, & interuallorum minorū inuestigatione methodo vtemur, vt primùm, quid in ijs sensus apprehendat, inquiramus; deinde mox ratione, idem quoque in numeris ita se habere, demonstremus.

De prima, earum quas sensus apprehendit, sonorum permistione, quæ Latinè Vnisonantia dici potest. C A P. V I.

Prima igitur sonorum permistio inter eas, quas sensus apprehendit, est illa, quæ prouenit ab æqualibus tonis, hoc est, eiusdem tensionis, aut toni: quæ Latinè dici potest Vnisonantia, Græcè verò vocatur ὁμοφωνία; quoniam, etiamsi multi in ea soni percipiantur, omnes tamen vnum atque idem personare censentur. Quòd autem hæc sit omnium, quas sensus apprehendit ex sonorum permistionibus, cognitu facilima, id manifesto potest esse argumento; quòd, cùm duo, aut plures simul canere volunt, Vnisonantiam potiùs, quàm aliam Consonantiam, modulari deprehenduntur. quia multò facilius fit, eandem, aut ęqualem, quàm diuersam, & inęqualem vocem personare. Quare omnes, etiamsi canendi sint prorsus ignari, (nisi communi sensu planè careant) hāc potiùs, quàm Diapente, aut Diatessaron, modulantur. neque enim has modulari nôrunt, nisi qui optimo, & ad Musicam apto præditi sunt ingenio; aut in canendi arte aliquandiu exercitati. Hanc igitur Vnisonantiam omnes rustici conficere nôrunt; hac omnes vtuntur pueri, & puellæ in choreis; & Clerici, aut Monachi in choris, cùm Deo laudes cantu simplici reddunt: denique nemo est ita prorsus à Musis alienus, qui hanc sensu non apprehendit, atque aliorum voces Vnisonè canentium nesciat imitari. Cuius tāta est vis propter sum-

mam æqualitatem, vt in duobus Musicis instrumentis, ad eam exactissimè temperatis, percussa vnius chorda, alterius, quæ illi Vnisona est, statim moueatur, & cõsonet; & propter eam, quam Græci sympathiam vocãt, quodammodò compatiatur. Quod inter Græcos Aristides, & Briennius affirmant; & ex sanctis Ecclesiæ doctoribus D. Gregorius in libris super Iob editis. Et quoniã vnica est in suo genere, & nullas habet sub se species, non habebit nomen aliud, nisi generis. Nec dici potest consonantia, vt Practici Musici arbitrantur, qui eam primam omnium consonantiarum esse dicunt. Et hoc primùm ex Aristotelis constat testimonio multis in locis, præsertim Politicorum secũdi capite 3, vbi, velle in Republica res omnibus esse communes, & inter omnes æquales; idem esse ait, ac siquis Consonantiam Vnisonantiam facere velit. quibus ex verbis satis manifestum est, Aristotelem eam à Consonantia diuersam iudicasse. Et hoc etiam ratione confirmari potest, quoniam sonus in Musica sic se habet, vt punctus in Geometria. & quemadmodum plura puncta nihilo magis lineam faciunt, quàm vnum: sic etiam soni plures Vnisoni nihilo plus faciunt consonantiæ aut interualli, quàm vnus. sed vt plures numeri æquales, siue binarij, siue ternarij, aut quicunque sint alij, semper eandem faciunt æqualitatis proportionem; ad eundem modum duo, aut plures soni Vnisoni, siue graues, siue acuti, semper eandem faciunt Vnisonantiam. Quòd si quis dicat, voces Vnisonas, aut consonare, aut dissonare; sed neminem sanæ mentis dicere eas dissonare; quare necessariò consonare: nos eas nec cõsonare, nec dissonare dicimus, sed, vt sic loquamur, Vnisonare; & Vnisonantiã non esse consonantiam, sed supra omnem consonantiam; & tantò esse præstantiorẽ consonantijs omnibus, atque illis natura priorẽ, quantò ęqualitas est omni inęqualitate prior, atque præstantior; & ab ea omnes consonantias, atq; interualla procedere, sicut, ab ęqualitatis proportione omnia genera atque omnes proportionum species procedere, libro superiore monstratum est. Quamobrem, cùm proportio, prima sui diuisione, in proportionem æqualitatis, & inæqualitatis diuidatur; Vnisonantiæ meritò æqualitatis proportio respondet. quia naturaliter, sicut ea, indiuisa est, & μοναδικὴ in suo genere: & comparatum, & id, cui comparatur, eodem nomine nuncupantur: & æqua proportio, quæ illi respondet in numeris, sola inter duas vnitates reperitur, quæ simul sumptæ faciunt binarium, minimum omnium numerorum; quod in nulla alia proportione potest inueniri.

Et quamuis Vnisonantia non modò non sit consonantia, sed tantum absit ab ea, vt diuersorum etiam generum sint, quemadmodum æqualitatis, & inæqualitatis proportiones; vt neque inter se comparari, & neutra possit de altera prædicari; quia tamen in omnibus consonantijs inuenitur aliquid illius, quæ summa est in ea, vel similitudinis, vel æqualitatis, (licet inæqualiter à singulis participetur) nos eam inter consonantias, sicut vnitatẽ inter numeros, vt earum principium, & originem, annumerabimus; & demonstrabimus tantò plus vnamquamque consonantiam pulchritudinis & perfectionis habere, quantò magis ad Vnisonantiam accesserit; neque omnes ab ea immediatè procedere, sed, quẽadmodum, ab æquis primùm duplas, & ab his triplas, & à multiplicibus superparticulares oriri, superiùs ostensum est; sic etiam ab Vnisonantia primùm æquisonantiam Diapason, & ab ea reliquas consonantias suo consequenter ordine prouenire.

De Diapason prima consonantia, quæ à Ptolemæo Æquisonantia vocatur.
CAP. VII.

VNisonantiæ autem proxima est similitudine, & perfectione Diapason consonãtia: & vsque adeò ad illam accedit, vt penè eadem esse censeatur. Vnde Ptolemæus lib. 1. cap. 7. Diapason appellauit AEquisonantiam: (vt interpretatur Boëtius Musicæ suæ lib. 5. cap. 10. & 11.) quòd in ea soni quamuis quantitate differrent, tamẽ idem essent virtute. Hanc etiam facilè sensus apprehendit. Nemo enim est, qui vnisonantiam modulari

dulari nôrit,quin etiam illico Diapaſon moduletur,putans nonnunquam ſe vniſonantiã conficere.vt pueris ſolet accidere,qui,dum iubentur à præceptoribus eãdem cum eis formare vocem,ſtatim Diapaſon modulantur,eandem ſe vocem reddere credentes. Et in choris pueri cum viris,quoniam eandem vocem reddere non poſſunt,in Diapaſon acutiorem perſonant.Quod videntur innuere ſacræ paginæ,cùm in tẽplo Pſalmos per octauas cantari commemorant.Et Ariſtoteles in Problema.ſect.19.quæſt.39. ex pueris atque viris antiphonos ait conſiſtere:quoniam ita eos inter ſe tonis diſtare dicit,vt Neten,& Hypaten;ſic enim vocat ipſe acutiſsimam,& grauiſsimam ex chordis Diapaſon,quod in capite 4.libri ſequentis manifeſtiùs apparebit.Sed ſciendum eſt,tam in hoc loco apud Ariſtotelem per Gazam,quàm in prædicto loco apud Ptolemæum per Boëtium ὁμοφωνία, Latinè verti æquiſonantiam;vtrumque verò in diuerſa ſignificatione:quandoquidem ijſdem vocabulis Ptolemæus,& Boëtius Diapaſon,& Diſdiapaſon;Ariſtoteles verò & Gaza eã ſignificant,quam nos Boëtium imitantes Vniſonantiam appellauimus. hanc verò & Græcè ante Ptolemæum tam ὁμοφωνίαν,quàm ἰσοτονίαν eſſe vocatam, teſtatur eiuſdem commentator Porphyrius.quas autem voces nos cum Boëtio æquiſonas vocauimus,& Gaza obſonas,eas Græcè Ariſtoteles(vt diximus) ἀντιφώνους,nominat,quod & Briénius,Ptolemæo recentior autor,ſecutus eſt.vbi illud,ἀντὶ,non contrarietatem,ſed potiùs æqualitatem ſignificat.In qua ſignificatione apud Homerũ Vlyſſes ἀντίθεος appellatur,hoc eſt,Deo æqualis,planéque diuinus. Vnde etiam ἀντίφωνα in canticis Eccleſiaſticis dicuntur: quoniam in feſtis ſolénibus ante Pſalmos ea graui tono cantari mos eſt;& poſt Pſalmos acuto per Diapaſon à graui diſtante;vt in Eccleſia Toletana,& Seguntina more Romano fieri conſueuit. In hac etiam conſonantia aſſerit Briennius accidere,quod diximus in vniſonantia, vt in duobus Muſicis inſtrumentis duarum chordarum ad Diapaſon temperatarum altera percuſſa,ſtatim moueatur & altera. Hæc autem conſonantia reſpondet Duplæ proportioni,quæ omnium proportionum inæqualitatis eſt prima,& proxima æqualitati, ſicut Diapaſon vniſonantiæ. Eſt etiam Diapaſon omnium conſonantiarum pulcherrima,quia,vt Ariſtoteles ait eiuſdem ſectionis problemate 35,eius proportio cõſtat ex integris terminis,cæterarum verò conſonantiarum ex non integris. quod de proportionibus ſimplicibus(quas diximus inter numeros ſola vnitate diſtantes eſſe conſtitutas)intelligi debet.Quid ſit autem ex integris terminis conſtare,ipſe explicat,illud inquiens eſſe, cùm maior numerus minorem integrum pluries continet ; quod proprium eſt multiplicium.Seſquialteram autem ex non integris conſtare dicit, quia maior numerus ipſius nõ continet pluries minorem integrum,ſed ſemel,&dimidiam eius partem.Itaque pulcherrimam ait eſſe,quia in prima multiplicium proportione conſiſtit,quæ generis eius eſt nobiliſsima. Ptolemæus autem lib.1.cap.5.& 7.aſſerit eã conſonantiarum eſſe optimam, quia eius proportio proximè ad æqualitatem accedit,& licet in ea numeri non ſint æquales,exceſſus tamen æqualis eſt ei quod exceditur,hoc eſt,numero minori:vt in binario ad vnitatem collato,ſubtracto minori à maiori, remanet exceſſus minori æqualis. quod in nulla alia inæqualitatis proportione poteſt contingere.quare deprehenditur eſſe omniũ nobiliſsima. Et quemadmodum dupla proportio eſt maxima omnium ſimpliciũ, hoc eſt,inter numeros vnitate diſtantes conſtitutarum,vſque adeò, vt duæ,quæ illam immediatè ſequuntur,ſeſquialtera,& ſeſquitertia,ex ſimplicibus illam tantùm æquare reperiãtur,neque aliæ duæ ſimplices id facere poſsint:ſic etiam Diapaſon eſt omnium ſimpliciũ conſonantiarum capaciſsima,& in Muſica conſideratur vt totũ in partes diuiſibile: quoniam intra ſe continet virtute omnes ſonos,& omnes conſonantias, atque omnia interualla,quæ in harmoniæ inſtrumentalis compoſitione poſſunt reperiri. Nam ſoni aut interualla,quæ extra Diapaſon reperiuntur,potiùs dicenda ſunt repetita,quàm noua. vt ex numeris vſu uenit in Denario,infra quem omnes numeri ſunt inter ſe diuerſi,& vltra eum potiùs ſunt repetiti,quàm noui;vt vndenarius ex vno,& decem; duodenarius ex duobus,

 & de-

& decem;& sic reliqui vsque ad vicenarium,qui est secundus denarius,à quo rursus repetuntur vnitas,binarius,& cœteri,qui sunt infra decem.quod enim ars numerandi in Denario,id harmoniæ natura terminauit in Diapason.Quo circa,quamuis octo constet sonis,non tamen appellata est diaocto(hoc est)per octo, vt Diapente per quinque, & Diatessaron per quatuor;sed Diapason,hoc est,per omnes,aut ex omnibus(vt Martianus Capella eam vocat)scilicet vocibus:quoniam(vt diximus)omnes intra se continet voces.Et hæc ratio,quam Ptolemæus affert Harmonicorum 3.cap.1, videtur multò vero similior illa,quam tradit Aristoteles 19. sectionis problemate 32, quòd Priscis non pluribus vti neruis,quàm septem,mos fuerit:deinde Terpander tertia exempta,Neten adiunxerit,ac eius temporibus hæc consonantia sit appellata διὰ πασῶν, & non δι᾽ ὀκτώ:quippe quę septem, non octo constaret sonis.Quod ego,quonam pacto Terpander fecerit,vix possum intelligere;qui tertiam exemerit,vt octauam adiungeret:quandoquidem,si,quia septem constabat sonis,non appellata est δι᾽ ὀκτὼ,potuit δι᾽ ἑπτὰ,hoc est, per septem appellari. Sunt igitur intra Diapason omnes soni diuersi,præter grauissimum,& acutissimum, qui sunt æquiualentes:cuius æquiualentiæ potissimam causam idem Aristoteles (eiusdē sectionis problemate 14.)asserit esse,quòd in proportione numerus maior constat ex minore bis sumpto,hoc est,ex duobus minoribus æquis:vt in proportione,quæ est à quaternario ad binarium,quaternarius constat ex duobus binarijs;quod non accidit in proportione Diapente,quæ est sesquialtera à 3.ad 2.nam ternarius non constat ex duobus binarijs, sed ex binario,& eius dimidio:& ex modo proportionis in sonis Diapason,ait æqualitatem,quę ad vnum refertur,euenire.

De duabus consonantijs Diapente, & Diatessaron.
CAP. VIII.

POst Diapason statim apprehendit sensus duas consonantias,quæ illam proximè diuidunt.Omnes enim,qui optimo,& ad Musicam apto præditi sunt ingenio,etiamsi arte canere non didicerint, ab ipsa natura post Diapason,Diapente modulari docentur.vt Lusitani,& Neapolitani tam viri,quàm fœminæ,& rustici,& vrbani. Et modulata Diapente,facile est Diatessaron modulari,vt quæ ad complēdam Diapason desideratur.

Et Diapason quidem,cùm sit totum,vt diximus, non potest alias diuidere consonantias, nec componere. Quamuis enim Disdiapason ex duabus Diapason constare atq; cōponi videatur,illa tamen potiùs iteratio,quàm compositio censenda est. Sed quamquam non diuidit,diuiditur primùm in Diapente,& Diatessaron:quæ non sunt æqualis magnitudinis,sed altera maior,altera minor.quemadmodum eius proportio (quā duplam esse diximus)diuiditur primùm in sesquialteram, & sesquitertiam, quæ illam immediatè sequuntur.Nam post duplam,quæ est à 2.ad 1,statim sequitur sesquialtera, quæ est à 3. ad 2:& post hanc sesquitertia à 4. ad 3, in quibus prima dupla quæ diuidi potest, quæ est à 4.ad 2,inuenitur diuisa,vt in hac naturali numerorum serie ostenditur:

	Dupla diuisa.		
1.	2.	3.	4. Naturalis numerorum series.
Dupla	Sesquialtera	Sesquitertia	Ordo proportionum.
Diapason	Diapente	Diatessaron	Consonantiæ à proportionibus ortæ.
	Diapason diuisa		

Maior ergo proportio,quæ est sesquialtera, constituit Diapentę maiorem consonantiam,& minor sesquitertia Diatessaron minorem consonantiam. Et sicut dupla in numeris non potest in duas æquas proportiones partiri,quoniam id repugnat illi, & omnibus

bus superparticularibus propter vnitatem, quæ naturaliter indiuisibilis est: sic etiam harmoniæ natura non patitur, vt Diapason, aut alia simplex consonantia, siue interuallum in duas proportiones æquales diuidatur. Nam quamuis Geometricè in proportiones irrationales id fieri possit, ex ea diuisione nullum prouenit harmonicum interuallum: & tametsi non in duo æqualia diuidi possit; diuiditur tamen ei, quæ in duo æqua fieri potest, proxima diuisione. Et quemadmodum sesquialtera post duplam est nobilissima omnium proportionum simplicium, & proximè accedit ad duplā: sic Diapente est pulcherrima, & perfectissima omnium consonantiarum simplicium post Diapason. Quòd autem sesquialtera post duplam sit maximę perfectionis, hinc manifestum esse potest, quòd licet in ea numeri nō sint æquales, vt in ęqua proportione, nec excessus sit æqualis ei, quod exceditur, vt in dupla; est tamen æqualis eius dimidio, quod est maxima pars totius, & post ipsum totum optima. Et sesquitertia est post sesquialteram reliquis nobilior, quoniam in ea maior numerus excedit minorem eius tertia parte, quæ post dimidiam reliquis partibus maior est. Quare meritò Diatessaron in ea constituta reperitur, quæ post Diapente maior est, & cum eadem Diapason constituit, vt sesquitertia cum sesquialtera Duplam.

Quòd Diatessaron præter rationem à Musicis Practicis inter dissonantias collocetur. CAP. IX.

QVamuis multa dixisse videamur circa Diapente, & Diatessaron consonantiarum naturam, superest tamen, antequàm ab earum tractatione discedamus, vt ostendamus Diatessaron præter rationem à Practicis maximi nominis Musicis inter dissonantias collocari. quod tribus ostendemus modis; primùm sapientissimorum hominum, & de Musica benemeritorum testimonijs; deinde ratione ipsa, quę, vt diuus ait Augustinus, omni homine melior est; postremò optimorum Symphonetarum exemplis. Et ante omnes inter philosophos antiquos Ptolemæus vocat eam consonantiam multis in locis, & præcipuè Harmonicorum 1. cap. 5: & Boëtius primi de Musica cap. 7, & 5. cap. 11: & Dion historicus lib. 37. appellat eam harmoniam ex antiquorum autoritate: & Euclides in suę Isagoges initio: & Gaudentius Introductorij sui cap. 7: Macrobius lib. 2. cap. 1. super somnium Scipionis annumerat eam inter consonantias: & Vitruuius lib. 5. de Architectura cap. 4: & Censorinus in eo opusculo, quod ad Q. Cerelium scripsit. Nemo denique est antiquorum philosophorum, qui non eam consonantiam esse dixerit. Sed vnus instar omnium esse potest Aristoteles, qui sæpe in Problematum sectione 19. nominat eam consonantiam, & multa circa eam scitu digna considerat; sed maximè in 2. Posteriorum cap. 1, vbi ideo consonantiam esse dicit, quia rationem habet in numeris secundùm acutum, & graue. Et quamquam hęc vna ratio satis esse poterat, ad demonstrandum, eam esse consonantiam; nos tamen aliam adferemus, quam etiā Practici possint intelligere; qui negare non possunt, ea nos in finibus cantilenarū vti, in quibus maxima desideratur perfectio: quod neutiquam faceremus, si foret dissonantia. Quòd si dixerint, eam, nisi à Diapente, aut alia consonantia in graui fulciatur, seorsùm, & per se poni non posse; id non satis est ad hoc, vt sit dissonantia. Illud enim interuallum, quod cum alijs consonare percipitur, sumptū per se, non potest non esse consonū: sed Diatessaron, cum Diapente in graue coniuncta, suauissimum reddit concentum: non poterit ergo per se posita dissona iudicari. Consequētia probatur; nam Tonus, Heptachordum, atque aliæ dissonantiæ nunquam in compositione cum alijs consonare deprehenduntur. Nec desunt ad hoc confirmandum exempla: nam in multis Musicis instrumentis (vt in Psalterio) in graui sub Diapente posita solet audiri: & in his, quæ ab Halieutica forma nomen habent, & Leuta, aut Violæ vulgò vocantur, in quibus omnes ferè chordæ inter se ad Diatessaron temperatæ reperiuntur; & nemo sanæ mentis eam, quæ dicitur prima, non dixe-

 rit

rit cum secunda suauem reddere concentum,& secundam cum tertia; quod de prima cũ tertia dicere non poterit,quæ ad Heptachordum temperatæ sunt:nam prima,& secunda cum sexta suauissimè consonant,& prima,&tertia cum sexta vehementissimè dissonant. Græcos quoque in canticis Ecclesiasticis (dum essem Neapoli) sæpe audiui,ea ad grauiores concentus vtentes,& mirabiliter audiendo delectabar. Postremò Iodocus Pratensis,inter Symphonetas sui temporis facilè princeps, Diatessaron vsus est in principio cantilenæ duarum vocum,ea in Missa,quam super L'homme armé sexti toni cõposuit,in ea parte,quæ incipit Resurrexit;quod non vtique fecisset,si dissonantiam esse iudicasset. Quamobrem sicut decipiuntur,vnisonantiam inter consonantias collocantes; cùm neq; sit,neque possit esse consonantia:sic etiam falluntur,Diatessaron à consonantiarum numero,atque ordine segregantes; cùm nullo modo possit esse dissonantia. Quòd si ea non ita frequenter in cantu sola vtimur,vt Diapente,hoc ideo fit,quia omnis consonantia perfecta diuiditur harmonicè in duas inæqualis perfectionis;atque ita Diapason reperitur diuisa in Diapente,& Diatessaron,alteram valdè perfectam,& alteram valdè imperfectam; quæ se habẽt sicut vitis & vlmus,aut vir & vxor.quemadmodum enim vitis amat vlmo sociari,& vxor viro,neque ab eis separatæ possunt aptè subsistere: ita Diatessaron coniungi Diapente desiderat,&,ab ea separata, difficilè atque ægrè se potest sustentare. Poscit autem in ea coniunctione Diatessarõ locum potiùs superiorẽ,quàm inferiorem;vt fortiori innixa basi Harmonicam efficiat proportionalitatem, quę Arithmetica suauior est,vt suo loco dicetur.

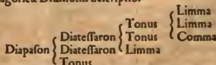
Quòd vsque ad Diatessaron consonantiam rectè philosophati sint Pythagoræi; & de minoribus ea consonantijs,atq; interuallis non rectè iudicauerint. CAP. X.

IN sumendis quidem,ac considerandis consonantijs ad hunc modum,vsque ad Diatessaron omnes antiqui,nullò prorsus discrepante,conueniunt, & huc vsque eos rectè, atque sine vllo errore processisse,fateamur necesse est. Cuius veritatis inueniendę viã rectissimam fuisse crediderim,quòd aurium sensum consulentes, ab ipso,quod vero proximum erat,acceperunt: deinde ratione illud examinantes,veritatis ipsius integritatem assecuti sunt.Quod absque dubio significare velle vidẽtur hi mallei,quos Pythagoras apud fabrum ferrarium dicitur audiuisse,in his quantitatibus constitutos,vt maximus duodecim esset librarum,proximus illi nouem,tertius octo,minimus verò sex. Ex quibus maximus,& minimus Diapason consonantiam conficiebant;secundus(quem maximo proximum posuimus)cum minimo Diapente, maximus cum secundo Diatessaron consonabant;tertius cum minimo Diatessaron,maximus cum tertio Diapente concinebat.Quod cùm per aurium sensum cognouisset, & postea ratione ipsa ponderum inter se proportiones examinasset,inuenit absque vlla dubitatione Diapason in dupla proportione consistere,Diapente in sesquialtera,& Diatessaron in sesquitertia constitutas esse, & harum excessum(quem Tonũ appellauit)in proportione sesquioctaua,vt sequẽs declarat figura:



In

In quo falli neutiquam potuit;quia ſenſus,& rationis adhibuit iudicium. Quod non vtique feciſſe videtur in conſtituendis minoribus interuallis,ſed adhibito tantùm rationis iudicio,neque aurium ſenſu ſuper ea re conſulto, omnia, præter tonum, multùm diuerſa ab eo,quod plurimis ad ſenſum euidenter apparet,inſtituit, vſque adeò, vt nullum inter ea,præter tonum,interuallum ad harmoniam aptum inueniatur: Cuiuſmodi errores Ptolemæus primi Harmonicorum cap.7.non rationis defectui, ſed ratiocinanti aſſerit imputandos,qui ratione præter rationem vſus fuerit. Porrò in conſtituendis interuallis hanc eum Analogiam, & ſimilitudinem ſecutum fuiſſe arbitror, quòd poſt primam Diapaſon diuiſionem in duas conſonantias Diapente, & Diateſſaron, intellexerat illam etiam in tria interualla,ex quibus duo eſſent Diateſſaron,& tertium tonus, commodiſsimè poſſe partiri.eámque optimam partitionem arbitratus eſt: quoniam videbat etiam duplam in ſeſquitertias,& ſeſquioctauã optimè diuidi poſſe. Et forſan animaduertit in Muſicis quoq; inſtrumentis ita Diapaſon inueniri diuiſam. Ad cuius ſimilitudinẽ etiam Diateſſaron in duos tonos,atque in id,quod deeſt ad complendam Diateſſaron, diuiſit: quia tonus ſic eſt exceſſus Diapente ad Diateſſaron, vt Diateſſaron eſt exceſſus Diapaſon ad Diapente. Et quemadmodum diuiſerat Diapaſon in duo Diateſſaron,atque id quod deerat ad complendam Diapaſon,quod eſt interuallum toni;ita commodè Diateſſaron arbitratus eſt diuidi in duos tonos continuatim,& id quod deerat ad complendam Diateſſaron,quod ſemitonium appellauit,aut limma,hoc eſt,reſiduum Ditoni ad Diateſſaron. Et hoc eſt illud ſemitonium,quod Ptolemæus vocat acceptum,& notiſsimum: cuius mentionem facit Plato in Timæo,eandem analogiam ſecutus,cùm duplas ſeſquitertijs, & ſeſquioctaua; & ſeſquitertias omnes ſeſquioctauis explendas eſſe dicit,& ea portione, quæ eſt à 256.ad 243,quam proportionem appellare non audet,credo quòd ſuperparticularis non ſit,& à Græcis,vt à Bachæo & Briennio,irrationalis eſſe dicitur,& cenſetur. Præterea & Cicero eiuſdem ſemitonij meminit in libro de Vniuerſitate,& Boëtius in omnibus diuiſionibus:& nemo denique antiquorum eſt, cui id notum non fuerit, propterea quòd omnes Philoſophi Pythagoricas Muſicæ traditiones amplexi ſunt. Ad cuius etiam diuiſionis ſimilitudinem diuiſit tonum in duo ſemitonia minora,ſiue limmata, atque in id,quod ad complendum tonum deerat,quod appellauit Comma. Et hoc etiam Comma omnibus antiquis notiſsimum eſt:quoniam exceſſus erat,vel apotomes ad limma,vel toni ad duo limmata. quare neceſſe erat,limma ſemitonium eſſe minus, & non maius. Vnde,qui hanc diſciplinam ſecuti ſunt,ſemitonium,quo in cantu,aut in Muſicis inſtrumentis vtimur ad Diateſſaron poſt duos tonos complendam, minus eſſe,& non maius, opinati ſunt. ſed nos,illud maiúſne an minus ſit,ſuo loco examinabimus. Sequitur nunc breuis huius triplicis Pythagoricæ Diuiſionis deſcriptio.



Hæ tres Diuiſiones in numeris ſic habent.

Prima Diuiſio.			Secunda Diuiſio.			Tertia Diuiſio.		
DI	A	PASON	DIATES		SARON	T O	N V	S
Diateſſaron	Diateſſaron	Tonus	Tonus	Tonus	Limma	Limma	Limma	Comma
9. 12.	16.	18.	192. 216.	243.	256.	472392. 497664.	524288.	531441

Nunc oſtendendum eſt,quantum in hac ſimilitudine,ſiue(vt Briennius appellat) Analogia

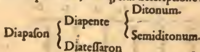
logia deceptus fuerit Pythagoras. Quod vt meliùs intelligatur, scire oportet, ex nullo interuallo duplato consonum prouenire, nisi ex Diapason: quod Ptolemæus optimè probat, & Aristoteles multis in locis ostendit. Vnde quamuis Diapente sit consonum, Disdiapente dissonum inuenitur. Sed hæc est differētia inter duplationē interualli cōsoni, & dissoni, quòd licet ex duplatione consoni non proueniat consonū, prouenit tamē cōcinnum. nam ex duplatione Diapente consurgit Disdiapente, quod est Diapason cum tono, quod in harmonia dissonum est interuallum, sed tamen concinnum: Sed ex duplatione dissoni non solùm consurgit dissonum, sed inconcinnum. quod in duplatione ipsius toni experiri licet, ex qua prouenit Ditonum, quod Ptolemæus Harmonicorum 1. cap. 10. ἐκμελὲς, hoc est, inconcinnum appellat, & à cantu abhorrere dicit, quia consistit in ea proportione, quæ est ab 81. ad 64: tonum autem vocat ἐμμελὲς, id est, concinnum, quia in sesquioctaua ratione positus est. Ex quibus manifestum est, cùm ex duplici Diatessaron concinnum interuallum componatur, quod à practicis Heptachordum minus vocatur, id quoque, quo hoc deficit à Diapason, concinnum esse debere: similiter cùm ex duplatione Toni inconcinnum proueniat, id quoque, quo Ditonum illud deficit à Diatessaron, inconcinnum esse. Quod etiam affirmat Ptolemæus, asserens non solùm Ditonum, sed & Semitonium inconcinnum esse, & à cantu alienissimum. Quo circa hæc duo interualla, vtpote ad harmoniam inepta, non sunt ab Harmonico consideranda, vt illis vtatur, sed vt ea reijciat. Quòd si ex duplatione dissoni prouenit inconcinnum, ex duplatione inconcinni multò inconcinnius interuallum conflari necesse est: quale est, quod ex duplatione semitonij minoris constituitur; & illud, quo duo illa semitonia minora seu limmata à Tono deficiunt, quod Comma diximus appellari. Quorum nimia incōcinnitas in ipsis quoque numerorum proportionibus ostenditur manifestè, quæ ineptissimæ prorsus esse deprehenduntur. Quocirca malè ratiocinatus est Pythagoras, & qui eum secuti sunt, in constituendis minoribus Diatessaron interuallis. Rationi enim consentaneum est, vt dupla potiùs in duas, quàm in tres proportiones, prima sui diuisione diuidatur, atque eas esse debere sesquialteram & sesquitertiam, in quas solas primùm diuisa in minimis numeris inuenitur, qui sunt 2. & 4: & post eam non sesquitertiam, sed sesquialteram, quæ immediatè sequitur, eodem modo diuidendam esse; vt in sequenti capite apparebit, vbi, quo pacto reliquæ consonantiæ constitui debeant, iuxta id quod euidenter apparet ad sensum, atque ipsa numerorum harmonicorum natura postulat, ostendemus.

De Ditono, & Semiditono vltimis consonantijs.
CAP. XI.

Confutata ergo falsa Pythagoræorum ratiocinatione circa interuallorum Diatessaron minorum constitutionem; inuenienda nobis est via, qua naturaliùs, & veriùs procedere possimus, & ostendamus, ea, quæ semper vno modo se habere sensus ab euidenti experientia cognoscit, non temerè aut casu, sed ab ordinata causa maxima cum ratione prouenire. Cùm igitur aurium sensus inter magnas rerum differentias optimus iudex esse possit, facilè consonantias, quæ maximè distant à dissonātijs, discernit: & quod ille consonū iudicabit in sonis, id à ratione proportionabile reperietur in numeris. Quare si benè aures consulemus, inueniemus eas post Diapente, & Diatessaron statim apprehendere duas alias consonantias Ditonum, & Semiditonum, quas Practici Tertiam maiorem, & minorem vocant. Cùm autem Ditonum dicimus, non illud intelligimus interuallum, quod ex duobus tonis in duabus sesquioctauis positis conflatur: illud enim inconcinnum esse ratione ipsa, & testimonio Ptolemæi, ostendimus in capite præcedenti: id autem, quod inconcinnum est, nullo pacto consonum esse potest, vt paulò superiùs ostensum est, sed tamen omne consonum concinnum esse necesse est, vnde si Ditonum conso

num

num est,vt apparet ad sensum,nullo modo poterit esse inconcinnum. Quòd autem appa reat ad sensum,illud esse consonum;maximo est argumento,quòd omnes Practici Tertiā maiorem,& minorem inter consonantias annumerant;& omnes,tam natura,quàm arte canentes,illis pro consonantijs vtuntur. quare omnino concinnas eas esse necesse est. Quod autem sint consonantiæ,sic probari potest;quoniam in finibus cantilenarum, in quibus in consonantias,& non in dissonantias desinere oportet,omnes,tam in cantu,quā in Musicis instrumentis,in eas desinere consueuerunt:quod non vtique facerent,si disso nantiæ forent. Atque ex antiquis Ptolemæus quamuis id affirmare non ausit,quia nimis Pythagoricus nonnunquam est,tamen admodùm dubitare videtur primo suorum Harmonicorum,cap.6.nam cùm,alijs Pythagoræorum erroribus notatis,eos consonantias in tribus primis multiplicibus,& duabus primis superparticularibus constituisse dixisset: Nec verò,inquit,leuem dubitationem affert,quod solis his consonantijs adaptant, alijs non item,sesquiquartis,inquam,& quincuplis.atque etiam eiusdem libri capite 7.His cōsonantibus,inquit,virtute succedunt canore,nimirum tonus,& quæ componunt consonantiarum minimam. quare his accommodantur,quæ sesquitertiam superparticulares sequuntur,suntque inter has,quæ diuisiones bifariam proximè faciunt,magis idoneæ cātui,& quarum differentiæ,maiores continent simplices partes, eorum quæ exceduntur, quia sic ad æqualitatem propiùs acceditur.Hæc Ptolemæus.In quibus verbis etiamsi cōsonantias eas,quæ in sesquiquarta,& sesquiquinta consistunt, non vocat; tamen magis idoneas esse cantui asserit,quàm tonum:quia Diapente bifariam proximè diuidunt, & maiores partes continent in excessibus,eorum quæ exceduntur. Vnde colligi sic potest: Si Tonus est(vt ipse ait)optimum dissonantium interuallorum, & pulcherrimum, ideo quòd primarum consonantiarum,hoc est,Diapente,& Diatessaron est excessus: pulchriores autem Tono,& magis idoneæ cantui sunt,quæ Diapente proximè diuidunt: has necessariò consonantias esse dicendum est.nam quod melius est optimo dissonantium, id dissonum esse non potest. Post Diapente ergo,& Diatessaron,facile est modulatu Ditonum:quo modulato,illico Semiditonum modulamur,quod ad complendam Diapente desideratur.non enim aliter Diapente in Ditonum,& Semiditonū diuiditur,quā Diapason in Diapente,& Diatessaron.Facta namque diuisione Diapason in Diapente,& Diatessaron,quæ sunt,vt dictum est,proximæ post eam perfectione consonantiæ, & in duabus proportionibus sesquialtera & sesquitertia,quæ duplam immediatè sequuntur, consistunt;ratio ipsa postulare videtur,vt Diapente,quæ maior est pars Diapason, potiusquā Diatessaron quæ minor est, diuidatur.Diuidetur itaque Diapente in Ditonum,& Semiditonum,vt sesquialtera in sesquiquartam,& sesquiquintam.Nam numeris sesquialteræ. 2.& 3.(quia in hjs diuidi non potest)duplicatis,proueniunt 6.& 4,inter quos medius est 5,qui ad minorem est sesquiquartus,& ad maiorē subsesquiquintus. Quæ duæ proportiones quamuis non immediatè sesquialteram sequantur,vt illa duplam; diuidunt tamen illam proxima ei,quæ in duo æqua potest fieri,diuisione.& ad eundem modum Ditonū, & Semiditonum non immediatè sequuntur Diapente,sed Diatessaron; diuidunt tamen illam proximè bifariam,vt illa cum Diatessaron diuidit Diapason. Et Ditonum quidē, quia maior pars est Diapente; in maiore proportione,hoc est, in sesquiquarta reperitur esse constitutum;vnde meritò à Practicis Tertia maior appellatur: Semiditonū autē in sesquiquinta,quia minor pars est Diapente; vnde etiam meritò à Practicis Tertia minor nominatur. Huius nouæ diuisionis analogia longè superiore certior est,quippe quæ tam sensu, quàm ratione comprobatur; ideoq; eius descriptionē minimè omittendā putaui.



Eadem

Eadem Analogia in Numeris sic habet.

	Dupla diuisa		Sesquialtera diuisa	
Dupla indiuisa	Sesquialtera indiuisa	Sesquitertia	Sesquiquar. indiuisa	Sesquiquinta
1.	2.	3.	4. 5.	6.
Diapason indiuisa	Diapente indiuisa	Diatessaron	Ditonū indiuisum	Semiditonū
	Diapason diuisa		Diapente diuisa	

His consonantijs semper vsi sunt homines, & semper vtentur tam in cantu, quàm in modulationibus, quæ in Musicis fiunt instrumentis; & non illis interuallis à Pythagora constitutis, quæ non modò erant dissona, sed & incócinna. quoniam Ditonum in ea proportione erat constitutum, quæ est ab 81. ad 64; & Semiditonum in ea, quæ est à 32. ad 27: quæ ad minores numeros reduci nullo modo possunt: itaque vt in numeris sunt disparatæ, ita in eis interualla constituta, sunt inconcinna. Ditonum autem, & Semiditonū, quæ sumuntur ab experientia euidenti, etiam inueniuntur iuxta id quod natura harmonicorum numerorum exigit, in his proportionibus, quæ sesquitertiam immediatè sequū tur, itaque has & consonantias esse, & Diatessaron immediatè sequi necesse est. Videtur autem omnium primus Didymus Musicus considerasse, eas sesquiquartæ, & sesquiquintæ proportionibus respondere, vt ex eius positionibus colligitur, quas Ptolemæus secundi Harmonicorum cap. 14. inter alias quinque autorum connumerat, vt, cùm de generibus fiet sermo, latiùs ostendemus.

Sex esse necessariò permistiones sonorum, in quibus Vnisonantia, & consonantiæ simplices inueniuntur. CAP. XII.

EX his, quæ dicta sunt, colligi potest, permistiones sonorum, in quibus vnisonātia & consonantię simplices audiuntur, necessariò sex numero esse; & in primis sex numeris, & primis sex eorum proportionibus inueniri. Nam vnisonantia, quæ est supra omnē cōsonantiam, inuenitur in æqua proportione, quæ est ab 1. ad 1: in qua neuter alterum superat, neque ab altero superatur. Diapason (quam Ptolemæus æquisonantiam, Aristoteles atque alij Musici omnes consonantiam vocāt) reperitur in dupla, quę est à 2. ad 1: in qua excessus est æqualis ei, quod exceditur. Diapente in sesquialtera, quæ est à 3. ad 2: in quibus numeris excessus est dimidium eius, quod exceditur, quæ pars est maxima totius, & quæ maximè toti assimilatur. Diatessaron inuenitur in sesquitertia, quæ est à 4. ad 3: in qua maior numerus superat minorem tertia sui parte, quę post dimidiam maxima est totius pars. Ditonum in sesquiquarta, quæ est à 5. ad 4: in qua excessus est quarta pars minoris, quæ post tertiam est maxima. Et postremò Semiditonū inuenitur in sesquiquinta, quæ est à 6. ad 5: in qua excessus est quinta pars minoris, quæ post quartam est maxima. & hæc est vltima, & minima consonantiarum: quoniam omnia interualla, quæ illa inueniuntur minora, dissona sunt. quare non possunt plures, quàm sex inueniri, vt dictum est. Atq; omnes in primis sex numeris, & in primis sex eorum proportionibus, & intra numerum senarium includuntur, vt in sequenti figura apparet:

Æqua	Dupla	Sesquialtera	Sesquitertia	Sesquiquarta	Sesquiquinta
1. 1.	1. 2.	2. 3.	3. 4.	4. 5.	5. 6.
Vnisonātia.	Diapason.	Diapente.	Diatessaron.	Ditonum.	Semiditonū.

In

In quo mirabile, ac penè diuinum ostenditur artificium, non ab intellectu fabricatum humano, sed ab ipsa potiùs harmonica ratione depromptum. neque enim affectantibus nobis, sed ipsa veritatis natura cogente, numerus consonantiarum idem cum numeris, in quibus inuentus est, reperitur. Quod non ita euenit in numero consonantiarum, quas Pythagoræi statuerunt. nam apud eos quinque sunt consonantiæ intra quaternarium numerum contentæ: Diapason à 2. ad 1; Diapason & Diapente à 3. ad 1; Disdiapason à 4. ad 1: nec maiorem quàm Disdiapason considerare voluerunt, ne cogerentur progredi vltra numerum quaternarium. Itaque enumeratis multiplicibus, conuertebant se ad superparticulares, faciebántque Diapente à 3. ad 2; & Diatessaron à 4. ad 3: neque his minorem vllam considerabant, ne etiam vltra numerũ quaternariũ progrederentur: cui nescio quid Diuinitatis tribuebant, & ex eo (veluti Democritus ex atomis) omnia confici arbitrabãtur. sed nunc harum quoque consonantiarum typum subijcimus.

Dis	dia	pa	son
Diapason ac Diapente			
Diapason			
1.	2.	3.	4.
	Diapente		Diatessarõ

Nec verò intra quaternarium plures quàm hæ quinque coniugationes fieri poterant. Et cõpositas simplicibus admiscuerunt, quod à nobis non fit: quoniam multò plures esse dicimus, tam intra Diapason, quàm extra; & omnes extra Diapason prouenire ex adiunctione ipsius Diapason ad quamcunque consonantiam simplicem, vel compositam; neq; Diapason variare speciem consonantiæ, cui adiungatur, sed eandem esse perceptionem simplicis, & compositæ. nam Diapason & Diatessaron eodem modo percipitur, quo Diatessaron; & Diapason cum Diapente, eodem modo, quo Diapente; & Disdiapason quo Diapason: nec nisi propinquitate & longinquitate differunt. Atque eadem est in compositis inter se collatis differentia, quæ in simplicibus. sic enim Diapason & Diapente differre percipitur à Diapason & Diatessaron, sicut Diapente à Diatessaron. non aliter quàm Denarius, cuicunque numero adiunctus, eundem referre videtur: vt si decem adiungantur sex, decem & sex faciunt. Et quo clariùs Senarij virtus elucescat, non solùm in eo omnes formæ consonantiarum simplicium inueniuntur, singulis eius partibus ad proximas, & immediatas comparatis; (vt demonstratum est) sed quæcunque pars ad totum ipsum, & ad quamcunque eius partem comparata, consonantiam facit simplicem, aut compositam. vt non tantùm in sex primis simplicibus, sed etiam in sex primis (cum æqua) multiplicibus inueniantur, in tripla, sicut in sesquialtera; in quadrupla, sicut in dupla; in quintupla, sicut in sesquiquarta; & in sextupla, sicut in tripla, & sesquialtera. neque vltra sextuplam in proportione septupla consonantiam inueniri: sicut neque in sesquisexta vltra sesquiquintam. Horum omnium hæc poterit esse descriptio.

F Huius

DIS DIAPASON CVM DIAPENTE.
Diapason & Diapente
Disdiapason cum Ditono
Diapason.
Diapason cum Ditono
Disdiapason.
Diapente.
Hexachordum maius
Diapason.
Diapason & diapente.
Semiditonum.
Ditonum.
Diatessaron
Diapente.
Diapason

6 5 4 3 2 1
A C E a e aa

Huius figuræ explicatio.

Basis huius figuræ tribus ſpacijs, quatuor lineis interceptis, conſtat: quorum ſuperius continet chordæ in æquas partes diuiſæ inciſiones; proximum partium, ſeu inciſionũ numeros; infimum ſonos literis (claues vocant practici) deſignatos. Cœterum ſingulæ inter ſe collatæ inciſiones, ſeu partes quas proportiones, atque interualla conſtituant; id directè illis ſubiecti numeri, & ſonorum claues docent. Sed qui numeri quas proportiones efficiant, ſatis in primo libro dictum eſt. quibus autem ſonis quæ proportionibus reſpondẽtia interualla contineantur, id binæ ab inciſionum punctis egredientes lineæ (quæ cum Baſi triangulum conſtituunt) oſtendunt: angulo enim, quem concurrentes conſtituunt, nomina interuallorum inſcripta ſunt. Vnum hoc admonendus eſt Lector, chordæ hîc principium deſiderari: diuiſa enim eſt in ſex partes æquales, quarum ſexta comprehenditur inter numeros 6. & 5, quinta inter 5. & 4, quarta inter 4. & 3, tertia inter 3. & 2, ſecunda inter 2. & 1, prima inter 1, & chordæ principium, quod deſideratur. nec verò huic tantùm figuræ, ſed & ſequenti, & plurimis alijs, quæ ſtatim à numero incipiunt, principium deeſt: quod factum eſt, nequod ſpacium relinqueretur vacuum, quod præter chordam nihil contineret; id enim non modò ſuperuacaneum futurum, ſed & figuram deformaturum videbatur. in multis etiam figuris illud ob chartæ anguſtiam neceſſariò prætermittẽdum fuit. Quare admonitum Lectorem hoc capite volumus, non in hiſce tantùm libris, ſed & apud Boëtium, & quotlibet alios Muſicos in pleriſq; figuris chordæ principiũ deſiderari; eiúſque rei vnicum ſignum eſſe, ſi ſtatim à numero figura incipiat. Præterea ne eadem interualla in ſequenti typo fruſtra repetita videantur, ſciendum eſt, interualla nunc ſecundùm Arithmeticam diuiſionem diſponi, nunc ſecundùm Harmonicam. Diuiſione

Arith-

Arithmetica æquales eſſe differentias, ac ſpacia, inæquales verò proportiones, ex ſuperiore libro notum eſt. Talem igitur diuiſionem in primo Senario reperiri, ſatis ex præcedenti figura liquet. quòd autem eædem conſonantiæ intra ſex primos Denarios Harmonicè diſpoſitæ inueniantur: ita vt proportiones maiores collocatæ ſint in numeris maioribus, minores verò in minoribus; eodémque modo ſpacia maiora proportionibus ſint attributa maioribus, minora minoribus; id omne ſequens oſtendit deſcriptio:

Di a pa ſon	Diapente	Diateſſa ron.	Di- ton.	Se- mi.	
60	30	20.	15.	12.	10
A	a	e	aa	×cc	ee

Et mirum eſt, quantò ſuauiorem efficiant auribus concentum hæ conſonantię ſic Harmonica medietate diuiſæ; quàm Arithmetica, vt in priori chorda diſpoſitæ ſunt. Quod quotidie experimur in eo, quod ad id ſenſu iudicandum fieri curauimus, inſtrumento. Aequa proportio, aut vniſonantia hoc in typo poſita non eſt, quia in organis, atque alijs inſtrumentis, quæ per alba plectra, & nigra pulſantur, vnus ſonus pro vniſonantia ſumitur, & quod æquale eſt, idem, atque vnum eſſe cenſetur. Et quoniam vnius ad vnum nulla differentia eſt in numeris; neque in ſpatijs æqualibus poteſt vlla diuerſitas aſsignari.

Alius modus conſiderandi conſonantias: & nec plures, nec pauciores ab Harmonico debere conſiderari CAP. XIII.

POſſunt etiam hæ conſonantiæ ab Harmonico aliter conſiderari. Vniſonantia, quatenus principium eſt, à quo omnes conſonantiæ originem trahunt: quemadmodũ vnitas eſt principium, à quo omnes numeri deriuantur; & æqua proportio mater eſt omnium proportionum. Deinde Diapaſon, quæ poteſt etiam dici principium conſonantiarum per quod. Quemadmodum D. Auguſtinus vocat, in numeris vnitatem principium à quo, & binarium principium per quod. neque enim putat binarium eſſe numerum; quia non habet principium, medium, & finem: Sic igitur & Diapaſon non conſonã tia eſſe dicitur, ſed principium conſonantiarum per quod. vnde meritò à Ptolemæo dicta eſt æquiſonantia. & quæ ei attribuitur dupla proportio etiam poterit dici proportionum principium per quod: quia in binario ad vnitatem collato reperitur, & omnes proportiones eam, aut diuidunt, vt ſuperparticulares; aut multiplicant, vt multiplices. Poſt hanc Diapente, quæ prima conſonantia vocatur à Ptolemæo, ſicut ternarius (in quo ad binarium collato Diapente conſiſtit) primus numerus dicitur à D. Auguſtino, & ab Ariſtotele. Hanc ſequitur Diateſſaron, in quaternario ad ternarium conſiſtens, quam ſimul cum Diapente primas conſonantias Ptolemæus appellat: quemadmodum Auguſtinus ternarium, & quaternarium primos numeros vocat; hunc parium, illum imparium. Poſt has immediatè ſequuntur Ditonum, & Semiditonum, quas tertiam maiorem, & minorẽ Practici vocant: quarum illa in quinario ad quaternarium, hæc in ſenario ad quinariũ collato conſideratur. Atque ex his, quæ dicta ſunt, non tam ſpeculari cogimur, cur ſex cõſonantiæ, & non plures ſimplices inueniantur, quàm admirari in eis ſummum artificium, & vim, quam in numeris, & in eorum inter ſe comparationibus maximam oſtendunt. Nã quantò nobilior eſt numeri vnius ad alterum habitudo, tantò illi pulchrior, atque perfectior ſonorum concinnatio reſpondet. Nobiliſsimæ autem omnium proportiones ſunt æqua, & quæ proximè æquam accedunt. Loquimur autem de ſimplicibus, quæ per ſe, & non aliunde nobiles ſunt: poſſunt enim aliquæ compoſitæ aliquibus ſimplicibus nobilio

 res

res videri.vt quadrupla,cui respondet Disdiapason consonantia pulcherrima,& vnisonā tiæ,& Diapason quàm simillima; nobilior erit sesquialtera,sesquitertia, aut sesquiquarta, quibus respondent Diapente,Diatessaron,& Ditonum.Hoc tamen contingit illi ex accidenti:quidquid enim habet nobilitatis,id totum habet à dupla,cuius ipsa etiam est dupla.Nam sicut in numeris non mutat genus proportionum dupla superaddita duplę,aut quadruplæ,procedendo per duplam progresionem in infinitum;sed tantùm species, vt quadruplam,octuplam,sexdecuplam,quæ omnes sunt multiplices: sic etiam in sonis Diapason,superaddita Diapason,aut Disdiapason in infinitum,non mutat genus consonantiæ,sed tātùm speciem,vt Disdiapason,Trisdiapason,Tetradiapason,& sic sine statu:quæ omnes sunt eiusdem generis,& æquisonantiæ,vt Diapason;quamuis diuersæ sint species, quia diuersis longinquitatibus in eis soni inter se distant. quod nulli accidit proportionū generi,nisi multiplici,& solùm his proportionibus,quę sicut numeri pariter pares ab vnitate per duplam progresionem procedunt.Nam consonantiæ, quæ in huiusmodi proportionibus constitutæ reperiuntur,vt Diapason à 2.ad vnum,Disdiapason à 4.ad 1,Trisdiapason ab 8.ad 1,& sic in infinitum;omnes,quasi circulo peracto, ad vnisonantiam reuertuntur.quoniam motus sonorum(vt Ptolemæus ait)circularis est, sicut motus cælorum;& in vnaquaque Diapason circulus peragitur, & reditur eodem. In alijs autem generibus proportionum, & consonantiarum illis respondentium non ita fit. Nam si sesquialteræ adiungas sesquialteram ,proportio quæ ex illis emerget , non solùm mutabit speciem proportionis,sed & genus:quia non erit superparticularis,sed dupla sesquiquarta,generis multiplicis superparticularis,vt videre licet in his numeris: 4. 6. 9: à 9.ad 6. sesquialtera,à 6.ad 4.sesquialtera,à 9.ad 4.dupla sesquiquarta.Sic etiam si Diapente addatur Diapente,non erit consonantia,sed de genere dissonantiarum. faciet enim interuallum Diapason cum tono.Quòd si dupla addatur sesquitertiæ,aut alterius generis proportioni,reperietur mutare genus illius:vt in his numeris:3.4.8.16:in quibus à 4.ad 3.est superparticularis, ab 8.ad 3.multiplex superpartiens, à 16.ad 3.multiplex superparticularis. quòd autem hîc dupla superparticularem non mutat in certum genus, hoc prouenit ex accidenti:nam in sesquialtera non contingit,cui superaddita dupla facit triplam, & alia dupla sextuplam,alia duodecuplam,& sic in infinitum;quæ omnes sunt multiplices,vt in his numeris ostenditur:2.3.6.12.24:nam 2.3.sesquialtera est,2.6.tripla,2.12.sextupla,2. 24.duodecupla:in quibus prima tātùm est superparticularis,cæteræ omnes multiplices. Et prima dupla mutat genus necessariò,quemadmodum prima dupla æquæ superaddita necessariò mutat genus illius,quoniam ex æqualitatis genere facit genus inæqualitatis:sic etiam Diapason in sonis si adiungatur vnisonantiæ,mutabit genus illius,& ex vnisonantia faciet æquisonantiam;sed cuicunque alteri consonantiæ addita,siue interuallo , non mutabit illius genus,neque ex consono dissonum,aut ex dissono consonum reddet. Est ergo Diapason post vnisonātiam pulcherrima sonorum commixtio, (quamuis aliter Aristoteli videatur sectionis 19.problemate 39)sicut dupla post æquam est omnium proportionum nobilissima generis inæqualitatis,quia proximè omnium ad æqualitatis proportionem accedit,& post eam quatuor,quæ immediatè sequuntur;in quibus ita quęque nobilissima est,vt proximè ad ipsam accedit:& in consonantijs quatuor reliquis,quæ proximè accedit ad Diapason pulcherrima est,vsque ad Semiditonum,quæ est vltima, & minima consonantiarum. Sunt autem sex,quoniam in sex primis numeris inueniuntur constitutæ,qui sunt omnium nobilissimi,vtpote qui sint ipsa vnitas mater numerorū; & qui post eam immediatè sequuntur vsque ad senarium,qui est primus perfectorum,vt in prima huius operis parte demonstratum est . & ad eum vsque Rythmici præsertim Græci (quorum maxima est curiositas)progrediuntur in pedibus:Hexasyllabos namque maximos constituunt,versus etiam omnium nobilissimi Hexameter, & Senarius sex pedibus constant.&

Sex sunt quæ logici transcendentalia dicunt,
Ens,Vnum,ac Aliquid,Res,Verum,atq; Bonum.

Atque hæc de sonorum permistionibus circa earum nobilitatem dicta sufficiant.nunc autem ad alia circa eas consideranda,non minùs vtilia,quàm necessaria,deueniamus, & quare non plures,quam sex esse poßint,rem altiùs repetentes,consideremus.

Quæ sit causa potißima,quòd sesquisexta,& sesquiseptima proportiones ineptæ inueniantur ad consonantias,& harmonica interualla constituenda. CAP. XIIII.

ET quoniam sex sonorum permistiones, quas sensus primas apprehendit pulcherrimas omnium esse,& sex primis simplicibus proportionibus respondere in numeris demonstratum est,& minimam consonantiarum diximus esse Semiditonum: primùm inuestigare oportet,an sensus consonantiam aliam illa minorem poßit apprehendere.Et præter hoc,quòd euidenter experientia docet,nullam consonantiam posse Semiditono minorem inueniri ad sensum eas sumentibus,ratione etiam potest ostendi. quoniam omnis consonantia in duas diuiditur consonantias,siue interualla,quorum alterum est maius & perfectius,alterum minus & imperfectius.Et sic Diapason in Diapente,&Diatessaron diuidi demonstrata est;& Diapente in Ditonum,& Semiditonum; & Ditonum demonstrabitur paulò inferiùs in duos tonos maiorem,& minorem diuidi: quæ omnia interualla sunt harmonica.atque hoc priuilegium proprium est maiorum consonantiarum,& perfectiorum:minores autem & imperfectiores, vt Diatessaron,& Semiditonum non possunt diuidi ea diuisione,quæ est ei,quæ fit in duo æqua,proxima, vt ex ea interualla nascantur harmonica:quoniam necesse esset,quæ ex Diatessaron sic diuisa nascerentur,in sesquisexta,& sesquiseptima proportionibus constitui, in quas sesquitertia bifariã proximè diuiditur,vt ostendunt hi numeri.

SES QVI TER TI A	
Sesquisexta	Sesquiseptima
6 — 7	7 — 8

Potest & alia ratione demonstrari sesquisextam non esse aptam alicui interuallo harmonico constituendo:nam omnis proportio,ex qua consonantia constituitur,exceditur à superiori sibi proxima per aliquam proportionem,ex qua vnum ex interuallis minoribus constitui poßit.Ex exceßibus namque consonantiarum interualla minora oriuntur necesse est,quod paulò inferiùs diffusiùs ostendemus.vt ex excessu Diapente ad Diatessaron oritur tonus in proportione sesquioctaua;ex differentia Diatessaron ad Ditonum Semitonium maius in sesquidecima quinta, ex excessu Ditoni ad Semiditonum Semitonium minus in sesquiuigesima quarta.Sed ex excessu Semiditoni,qui est in sesquiquinta ad interuallum siue consonantiam,quæ nascitur ex sesquisexta,nullum oritur interuallũ minus ad harmoniam aptum.nam si orietur,erit in sesquitrigesima quinta:quam proportionem neque ipse Ptolemæus (qui sesquisextam, & sesquiseptimam ad harmoniam assumpsit)admisit inter eas,ex quibus interualla minora constituit.Causa autem potißima, propter quam sesquisexta, & sesquiseptima non possunt efficere harmonica interualla, (etiamsi diuidant sesquitertiam proxima ei,quæ in duo æqua fit,diuisione; quemadmodum sesquiquarta,& sesquiquinta sesquialteram) videtur esse septenarius ille numerus, qui inter vtrumque sesquitertiæ numerum medius est.Et quia pulcherrimæ speculationis videtur esse hæc consideratio;& ad illa,quæ dicenda sunt,plurimùm eam intellexisse

conducet; aliquantò altiùs res erit repetenda. Et ante omnia scire oportet, vt superiori libro ex primo Boëtij de Arithmetica docuimus, numeros impares triplicis esse naturę: primos incompositos, secundos & compositos, & contra se primos. Relictis autem compositis, & contra se primis, & accepto incomposito, qui solus ad rem pertinet, sciendum est, eos numeros nobiliores, & perfectiores haberi, qui propinquiores sunt vnitati, numerorum omnium parenti, tanquam suo principio, & origini; quoniam minus habent multiplicitatis: & ex his proportionibus, quæ in numeris magis ad vnitatē accedentibus reperiuntur, aptiora ad harmoniam fieri interualla. Vnde ex ipsa maximè incomposita ad aliā vnitatem comparata fiet vnisonantia. Ex ternario autem, qui secundus est incompositus, ad binarium comparato nascitur in sonis Diapente consonantia: quæ non ita vnita, aut perfecta est, vt vnisonantia, & æquisonantia; quia magis ab vnitate recedit. cui similem etiam efficient omnes numeri, in infinitum protracti, qui in duo æqua semper diuidi poterunt, donec ad ipsum ternarium perueniatur; qui omnes erunt impariter pares, præter senarium, qui est pariter impar, vt 6. 12. 24. 48: quorum omnium soni ad sonos, qui fiēt ex binario, aut ex vnitate, vt Diapente sonabunt; quandoquidem (vt sæpe iam dictum est) Diapason non variat consonantiam, etiamsi alia super aliam vsque in infinitum astruantur. Ex quinario verò; qui tertius est numerus impar incompositus, & magis ab vnitate recedens ad quaternarium comparato, iam non Diapente, (quæ secundùm Diapason optima, & prima est omnium cōsonantiarum,) sed alia nascitur multò imperfectior, quę Ditonum siue Tertia maior vocatur. cui similem efficient in sonis omnes numeri, qui ab ipso per duplam progreßionem ad infinitum vsque protrahentur (qui omnes in duo æqua diuidi poterunt, donec ad ipsum quinarium deueniatur) si ad quaternarium, & binarium, & vnitatem, qui illo priores sunt, & in duplo se excedunt, comparentur, vt sunt 10. 20. 40. 80, & sic deinceps: qui omnes etiam erunt impariter pares, præter denarium, qui est pariter impar. Septenarius autem, & qui post eum primi & incompositi reperiuntur, ad alium quemcunque numerum comparati, nullam omnino poterunt neque consonantiā, neque interuallum harmonicum creare: quia valdè ab vnitate remoti sunt nam Semiditonum, quæ consonantia reliqua erat post Ditonum, ex senario ad quinarium comparato consurgit. Nec mirum videri debet, si septenarius ad senarium comparatus nullam consonantiam, aut harmonicum interuallum constituit, nec octonarius ad septenarium. nam præter ea, quæ dicta sunt, accidit etiam aliud valdè consideratione dignū, quòd omnes numeri, qui pręcedūt septenarium, pręter cognationem multiplicitatis, quam habēt ex naturali serie cum vnitate, & superparticularitatis, quam habet quisque cum sibi proximo, inueniuntur inter se multum quasi consanguinitatis habere cum omnibus alijs: nā binarius ad vnitatem est duplus; ternarius ad vnitatem est triplus, ad binariū sesquialter; quaternarius ad vnitatem quadruplus, ad binarium duplus, ad ternarium sesquitertius; quinarius ad vnitatem est quincuplus, ad binarium duplus sesquialter, ad ternarium superbitertius, (quæ duæ proportiones ex vtroque genere compositę reperiuntur) ad quaternarium sesquiquartus; senarius ad vnitatem sextuplus, ad binarium triplus, ad ternariū duplus, ad quaternarium sesquialter, ad quinarium sesquiquintus: in quibus proportionibus inueniuntur in sonis consonantiæ constitutę partim simplices, partim compositę, vt ex his, quę dicta sunt, liquidò constat, & ex his, quę paulò inferiùs dicentur, manifestius fiet. Septenarius autem, quamuis alijs de causis in Musica considerari debeat, vt propter septem species Diapason, & septem interualla, quæ in Diapason etiam generis Diatonici necessariò reperiuntur (vt suo loco demonstrabimus) alteri tamen ad constituēda interualla harmonica collatus ineptißimus est. nam si ad senarium collatus, cuius sesquisextus est; propter eas rationes, quas superiùs adduximus, nullum constituit harmonicum interuallum; multò minùs illud constituet ad vnitatem; quoniam interuallum ad harmoniam ineptum, cuicunque consonantiæ superaddatur, faciet eam ineptam: quare neque ad binarium,

narium,cuius est triplus sesquialter;ob eandem rationem;neque ad ternarium, cuius est duplus sesquitertius;eadem etiam de causa:idem etiam est dicendum de quaternario,cuius est supertriquartus;& de quinario,cuius est superbiquintus:quoniam omnes hi numeri(vt dictum est)ad senarium collati consonantias constituũt, quibus addita sesquisexta, ad consonantias inepta,eas omnino destruit. Ad sensum autem facilè demonstrari potest,etiam ex sesquiseptima harmonicum interuallum non posse constitui: quoniam idẽ omnino sonabit cum interuallo ex duabus sesquidecimis quintis constituto, quod cùm sit inconcinnum(nam supra probauimus ex minoribus interuallis geminatis inconcinna oriri)fieri non potest,vt sit aptum ad consonantiam constituendã. Diximus autem idem sonaturum sesquiseptimum interuallum,quod duæ sesquiquintædecimæ, quoniam eas superat solùm ea proportione,quæ est à 225.ad 224.nam duæ sesquiquintædecimæ inueniuntur à 256.ad 225.& sesquiseptima à 256.ad 224.quæ differentia minima,& insensibilis erit.Est & illud optimo argumento inter sesquiquintam, & sesquioctauam nullam proportionem harmonicam inueniri posse,quòd inter Semiditonum, & tonum maiorẽ nullum in Musicis instrumentis inuenitur in his proportionibus constitutum interuallum,& quæcunque inueniuntur in proximis ad eas constituta,omnia esse valdè dissona.

Alia diuisio consonantiarum in triplicem earum naturam: & de consonantijs compositis tam intra Diapason,quàm extra.

CAP. XV.

EX his,quæ superiùs dicta sunt,colligi potest,has sex permistiones sonorum, de quibus multa iam diximus,triplicis esse naturæ;aliámque esse naturam vnisonantię,aliã æquisonantiæ,aliam consonantiæ.Quoniam vnisonantiæ proprium est,cuicunque siue vnisonantiæ,siue æquisonantiæ,siue alij cuiuis interuallo additam, non mutare genus illius,neque speciem.Vt,si sonus vnisonus adiungatur duobus sonis in vnisonantia constitutis,non idcirco desinet esse vnisonantia:veluti,si æqualis numerus addatur duobus numeris in æqua proportione positis, nihilominus erit æqua proportio, & si sonus vnisonus adiungatur alteri duorum sonorum Diapason tam graui, quàm acuto semper erit Diapason:idémque eueniet,si alteri ex sonis apponatur, cuiuscunque interualli tam consoni,quàm dissoni.Est etiam eius proprium, nec diuidi,nec diuidere:quia neque potest dici totum,neque pars;neque maxima,neque minima,cùm nullius sit quantitatis;neque species,neque genus,sed potiùs vnica in suo genere. AEquisonantiæ autem proprium est,cuicunque interuallo,seu consonantię superaddatur,non mutare genus illius, sed tantùm speciem:vt multis rationibus,& exemplis superiùs ostensum est. Nam Diapason superaddita Diapason facit Disdiapason, & addita Disdiapason facit Trisdiapason, quæ licet eiusdem sint generis,sunt specie diuersæ. & quamuis addita Diapente, aut alij consonantiæ videatur mutare genus proportionis faciens ex superparticulari multiplex, aut aliud genus ex compositis:tamen in sonis non de huiusmodi genere loquimur,sed de genere interuallorum,quod diuiditur in alia duo genera subalterna consona, & dissona,quæ Diapason, & Disdiapason alijs interuallis adiunctæ non mutãt. Præterea æquisonantia diuiditur, sed non diuidit:quia consideratur vt totum, non vt pars. Consonantia verò tam diuidit,quàm diuiditur:alique consonantiæ, aut interuallo adiuncta mutat & genus illius,& speciem;& nunc facit ex consono dissonum,nunc mutat genus consonantiæ,sed nunquam facit ex dissono consonum.Ex quibus elici potest omnes consonãtias aut interualla,quæ componuntur cum Diapason,aut cum alijs æquisonantijs,vt Disdiapason,& Trisdiapason,& sic in infinitum,esse eiusdem generis cum his, quæ sunt intra Diapason,nec alterius generis posse reperiri. Sed si consonantiæ componantur cum

 alijs

alijs conſonantijs, fieri aliud conſonantiæ genus. Et ſciendum eſt, quòd Diapente ex ſimplicibus ſolùm componitur cum Diateſſaron, ex quibus fit Diapaſon, ſicut dupla ex ſeſquialtera, & ſeſquitertia. Nam quamuis in ſuperioribus Diapaſon ſimplicem eſſe diximus; hoc intelligi debet, ſi primò, & per ſe conſideretur, quoniam in minimis numeris duplæ ſola vnitate diſtantibus inuenitur. Secundariò verò conſiderata, cùm in maioribus duplę numeris aliquo medio diſtantibus in minora interualla diuiſa reperitur, vt 2.4; poteſt dici compoſita; quod de omnibus ſimplicibus intelligendum eſt. Diateſſaron componitur intra Diapaſon cum Ditono, & Semiditono: & ex Diateſſaron cum Ditono fit hexachordum maius, ſiue Sexta maior, vt Practici vocant; ex Diataſſaron autem cum Semiditono fit hexachordum minus, ſiue ſexta minor, vt oſtendunt hi numeri.

Hexachordum maius		Hexachordum minus		
Diateſſaron	Ditonum	Semiditonum	Diateſſaron	
3.	4.	5.	6.	8.
Seſquitertia	Seſquiquarta	Seſquiquinta	Seſquitertia	
Superbipartiens tertias		Supertripartiens quintas		

Atque hæ duæ conſonantię compoſitæ reperiuntur intra Diapaſon; & ex Sexta maiori cum Semiditono, & ex minore cum Ditono fit Diapaſon, vt hic apparet.

Dia pa ſon		
Hexachordum maius	Semiditonum	
3.	5.	6.

4.	5.	8.
Ditonum	Hexachordum minus	
Dia pa ſon		

Diapaſon componitur cum omnibus ſimplicibus, & compoſitis, quæ ſunt intra eam, & fiunt conſonantiæ repetitę, vt dictum eſt. Diapente verò componitur cum ipſa Diapaſon, & fit Diapaſon cum Diapente in tripla proportione; cum Sexta maiori, & fit Diapaſon cũ Ditono, ſiue Decima maior in dupla ſeſquialtera, quæ eſt prima multiplicium ſuperparticularium. Componitur etiam cum hexachordo minori, & fit Diapaſon cum Semiditono, ſeu Decima minor, vt in his numeris.

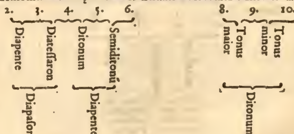
Decima maior		Decima minor		
Diapente	Hexachordum maius	Hexachordum minus	Diapente	
2	3	5	8	12
Seſquialtera	Superbipartiens tertias	Supertripartiens quintas	Seſquialtera	
Dupla ſeſquialtera		Dupla ſuperbipartiens quintas		

Veruntamen de his, quæ ſunt extra Diapaſon, nõ valdè ſolicitus eſſe debet harmonicus; quoniam ex adiunctione Diapaſon cum ſimplicibus, componuntur, & potiùs ſunt repetitę, quàm nouę: & de duobus hexachordis, quę ſunt intra Diapaſon, conſiderare debebit, quòd quamuis ſint diuerſę ab alijs conſonantijs, ſimile tamẽ eſt maius hexachordum Semiditono, quia propinquius eſt Diapaſon, vt Semiditonus vniſonantię; & hexachordũ minus ſimile Ditono, quia remotius eſt à Diapaſon, vt Ditonus ab vniſonantia.

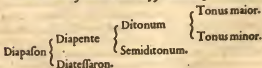
De conſonantijs perfectis, & imperfectis, & quid ſit Arithmeticè, & Harmonicè diuidi in conſonantijs. CAP. XVI.

Scire

Scire oportet etiã,ex consonantijs alias perfectas,alias imperfectas nominari. Et perfectas quidem eas dici,in quibus solis sine aliarum admistione cantus, aut modulatio duarum vocum terminari potest:quę sunt vnisonantię,& omnes æquisonantię, & ex consonantijs Diapente,& Ditonum,& quę ex illis cum Diapason componuntur: nam in quamlibet harum duo canentes possunt desinere,& cantilenam finire. Imperfectę verò vocantur illę,in quibus solis,& sine aliarum admistione cantus seu modulatio terminari non potest:quæ sunt Diatessaron,& Semiditonum,& quę ex illis cum Diapason cõponuntur,& duo hexachorda:quoniam in fine cantus(vt dictum est)ab omnibus perfectio,quę idem est cum fine,solet desiderari. Sciendũ est etiam Diatessarõ imperfectiorem esse Semiditono, quamquam Diapente sit perfectior Ditono: quò plus enim à perfectißima Diapason perfectionis habet perfecta,eò plus imperfectionis habere debet eiusdẽ generis imperfecta;cuius etiã ratio videtur esse,quòd maiori inter se inęqualitate distãt Diapente,& Diatessaron,quàm Ditonum,& Semiditonum; quare maiori distabunt etiã perfectionis & imperfectionis differentia. Differunt etiam inter se,quoniam perfectę possunt diuidi in duas consonantias,aut harmonica interualla diuisione proxima ei, quę in duo ęqua fieri potest;imperfectę verò non: vt Diapason in Diapente, & Diatessaron: Diapente in Ditonum,& Semiditonum;quę omnes sunt consonantię:Ditonum verò in tonum maiorem,& minorem;quorum vtrumque harmonicum est interuallum, vt paulò inferiùs demonstrabitur. hę diuisiones in numeris sola vnitate distantibus sic habent:



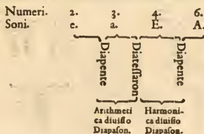
Harum diuisionum alia alij subiecta est hoc modo:



Diatessaron autem & Semiditonum hoc modo diuidi non possunt. Etsi enim vtriusque proportio sic diuidi queat;vt sesquitertia in sesquisextam & sesquiseptimã; & sesquiquinta in sesquidecimam & sesquiundecimam:tamen,vt superiùs ostensum est,neque hę,neque illę proportiones constituendis harmonicis interuallis aptę reperiuntur: alterę propter septenarium,alterę propter vndenarium,qui illas diuidũt. Solet autem interuallorum diuisio nunc Arithmeticè contingere,nunc Harmonicè,vbi sciendum est, idem esse harmoniam in sonis, quod in numeris proportionalitas: & sicut proportionalitas in paucioribus,quàm in tribus numeris,inueniri non potest,sic etiam harmonia non fit nisi in tribus sonis. quamuis non me lateat,sæpe à scriptoribus vnicam,consonantiam harmoniam vocari, vt Diatessaron à Vitruuio,& à Dione historico;sępe etiam modos ipsos cãtilenarum harmonias à Platone nominari. sed harmonia propriè est consonantia consonantia-

nantiarum, quæ fit, aut per adiunctionem, aut multiplicationem duarum, vel plurium cõsonantiarum: quod fieri potest eo modo, quo docuimus in proportionibus coniungendis superiori libro. nam quemadmodum duæ proportiones, aut tres coniungi possunt; sic etiam duæ, aut plures consonantiæ: & quemadmodũ proportiones diuidi possunt Arithmetica, & Geometrica, & Harmonica medietate; sic etiam poterunt diuidi omnes consonantiæ, atque interualla. Sed relicta medietate Geometrica, quoniam illa vti non possumus in consonantijs, aut interuallis simplicibus diuidendis; dicimus tunc consonantias, aut interualla Arithmeticè diuisa, cùm diuiduntur per æqualia spatia, & inæquales consonantias, aut interualla. neque hoc satis est, sed oportet etiam, vt maiores consonantiæ in minoribus spatijs, & minores in maioribus collocatæ reperiantur. Vel, vt clariùs loquamur, cùm maiores consonantiæ reperiuntur in acutioribus sonis, & minores in grauioribus. vt cùm Diapason ita reperitur diuisa in Diapente, & Diatessaron, vt Diapente sit acutior, Diatessaron verò grauior. Harmonicè autem tunc dicuntur esse diuisa, cùm maiores consonantiæ in grauioribus sonis, & minores in acutioribus reperiuntur: vt cùm Diapente sic in Ditonum, & Semiditonum diuiditur, vt Ditonum sit ad grauius, Semiditonum ad acutius.

Exemplum Diapason vtroq; modo diuisæ, tam in numeris, quàm in sonis.



Dicitur autem Harmonica diuisio, quoniam illa præcipuè vtimur in harmonia, Arithmetica verò ex accidenti: & consonantiæ harmonicè dispositæ gratissimum efficiunt auribus concentum, Arithmeticè verò ingratum prorsus, & insuauem. Nec mirum videri cuiquam debebit, nos tam multa de consonantijs disseruisse: siquidem eas harmonicus principaliter in Musica considerat, dissonantias verò secundariò; ad quas examinandas iã tandem opus est, vt sensus ac intellectus aciem conuertamus. Et imprimis de interuallis minima consonantia minoribus, ad harmoniam aptis, quanta possumus breuitate consideremus.

De minoribus interuallis, & ante alia de tono maiori, & minori.

CAP. XVII.

ET ex multis quidem quæ circa consonantiarum speculationem dici poterant, hæc satis esse poterunt propter castigatam introductionis breuitatem: nunc autem considerandum est, quæ interualla consonantijs minora sensus apprehendat in harmonia. Primum verò interuallum, quod ex minoribus sensus apprehendit, constat esse tonũ maiorem, qui est excessus primarum consonantiarum, quas sæpe dictum est esse Diapente, & Diatessaron. Et ante omnia scire oportet, interualla minora in harmonia constitui ex excessibus consonantiarum, quibus maiores sibi proximas excedunt: Toni vero etiam ex diuisione minimæ consonantiæ perfectæ proxima illi, quæ in duo æqua fieri potest, oriuntur.

oriuntur. In excessibus consonantiarum sciendum est à Diapason ad vnisonãtiam nullum excessum posse considerari: quoniam in vnisonantia duo soni nulla inter se distant quantitate, vnde neuter alterum superat. quare inter eam, in qua nullus est inter duos sonos excessus, atque illam, in qua maximus reperitur, quæ est Diapason, non magis fieri potest comparatio, quàm inter punctum, & lineam: & maximè cùm sint diuersorum generum, quorum vtrumque est generalissimum, alterum æqualitatis, alterum inæqualitatis, inter quæ nulla potest esse comparatio, non magis quàm inter substantiam, & quantitatem, vt superiore libro demonstratum est. Diapason verò ad Diapente, hoc est, æquisonãtiæ ad primam consonantiam excessus est Diatessaron; quæ etiam est consonantia, vt superius ostensum est. Sed Diapente, & Diatessaron, quæ sunt primæ consonantiæ, excessus est tonus, maximum & notissimum omnium interuallorum minorum: nam, vt Ptolemæus ait, est differentia primarum consonantiarum, quæ vehementer sensum mouent. Et quia demonstratum est Diapente in sesquialtera, & Diatessaron in sesquitertia consistere; tonus maior, qui est earum differentia, necessariò reperietur in sesquioctaua, quæ est ea proportio, qua sesquialtera superat sesquitertiam, vt ostendunt hi numeri:

Dia	pen	te
Diatessaron		Tonus maior
6.	8.	9.
Sesquitertia		Sesquioctaua
Sesqui	al	tera

Etiam ostendi potest principatus, quem super alia interualla minora tonus maior habet, ex eo, quòd est maior pars Ditoni, seu tertiæ maioris: quæ, quoniam est consonantia perfecta, diuiditur in duo harmonica interualla, quæ sunt tonus maior, & tonus minor: & quia Ditonum demonstratum est in sesquiquarta proportione consistere, quæ diuisa Harmonicè, aut Arithmeticè, resoluetur in sesquioctauam, & sesquinonam; maior tribuetur maiori, & minor minori, vt ostendunt hi numeri:

Di	to	num
Tonus maior		Tonus minor
8.	9.	10.
Sesquioctaua		Sesquinona
Sesqui	quar	ta

Tonus autem minor potest considerari vt excessus hexachordi maioris ad Diapente, & Diatessaron ad Semiditonum. Nam superbipartiens tertias superat sesquialteram sesquinona, qua etiam sesquiquinta superatur à sesquitertia, vt sequentia docent exempla:

Exemplum prioris.

Hexachordum maius		
Diapente		Tonus minor
6.	9.	10.
Sesquialtera		Sesquiquinta
Superbipartiens tertias		

Exemplum posterioris.

Dia	tessa	ron
Tonus minor		Semiditonum
9.	10.	12.
Sesquinona		Sesquiquinta
Sesqui	ter	tia

Nemo

Nemo autem mirari debebit, quòd nos duos tonos inæqualis magnitudinis ponimus, quamuis hoc sit contra positiones Pythagoręorum; & contra id etiam, quod in Musicis instrumentis inuenitur, in quibus omnes toni reperiuntur ęquales. Nam quod attinet ad Pythagoræ positiones, superiùs ostensum est, interuallum ex duobus tonis sesquioctauis conflatum nullo modo consonum esse; & nunc etiam aliter idem demonstrari potest. quoniam si interuallum superparticulare dupletur, quod ex ea duplatione prouenit, nõ erit multiplex, nec superparticulare. sed omnis consonátia, quę nascitur ex diuisione Diapason, & aliarum perfectarum, Harmonicè vel Arithmeticè facta, reperitur in proportione superparticulari: quare neutiquam Ditonum ex duobus tonis sesquioctauis poterit constare: constabit ergo ex sesquioctauo, & sesquinono. Præterea nulla proportio superparticularis potest in duo æqua partiri propter interuentum indiuisæ vnitatis, qua inter se numeri distant in omnibus superparticularibus: sed Ditonus demonstratus est in sesquiquarta consistere: quamobrem non aliter poterit proximè bifariam diuidi, quàm in sesquioctauam, & sesquinonam; quibus respondebunt tonus maior, & minor. & quoniam ex diuisione vltimę consonantię perfectę nascuntur, non poterunt non esse harmonica interualla. Quod autem attinet ad Musica instrumenta, neminem mouere debet, quòd in eis toni reperiuntur ęquales: neque enim sunt in sesquioctaua, neque in sesquinona ratione constituti, sed medium quoddam tenent in eis omnes consonantię, atque interualla, & omnia ferè sunt imperfecta pręter Diapason: quod factũ est propter cõmoditatem citharizantium. Et quoniam id non temere nec casu, sed maxima cum ratione fieri debet; in tertia parte huius operis, qua ratione faciendum sit, copiosissimè demonstrabitur. Tantùm hoc de tono minori superaddere voluimus, hoc interuallum non consideratum fuisse à Philosophis antiquis ante Platonis, & Aristotelis tempora: & primum Dydimum Musicum illud considerasse, quem secutus est Ptolemęus, quadam adhibita correctione, vt in ipsius positionibus apud eundem Ptolemæum licet intueri.

De Semitonio maiori, quo vtimur in cantu, & in albis plectris Musicorum instrumentorum, quæ per alba, & nigra plectra pulsantur. CAP. XVIII.

Tonorum maioris, & minoris considerationem sequitur Semitoniorum cõsideratio. Et primùm Semitonij maioris, quoniam eius interuallum cõstat ex excessu, quo Diatessaron superat Ditonum, qui sequitur immediatè excessum, quo Diapente superat Diatessaron. Et sicut ex hoc demonstrauimus, tonum maiorem constitui; sic ex illo demonstrabimus, Semitonium maius oriri. cuius interuallum post tonum maiorem facillimè sensus apprehendit: quia post Ditonum ad complendam Diatessaron valdè desideratur; & tantam habet in harmonia vim, vt nisi tonis admisceatur, nulla modulatio possit aptè procedere, vt in constitutione generum manifestiùs apparebit. Et cùm Diatessaron in sesquitertia constituatur, & Ditonum in sesquiquarta, constituendum erit hoc interuallum in sesquidecimaquinta, vt ostendunt hi numeri:

Dia	tessa	ron
Ditonum	Semitonium maius	
12.	15.	16.
Sesquiquarta	Sesquidecimaquinta	
Sesqui	ter	tia

Ex hoc ſemitonio cum tono maiori componitur minima conſonantiarum,quam Semiditonum,ſeu tertiam minorem eſſe probauimus;quemadmodum ex ſeſquioctaua, & ſeſquiquintadecima componitur ſeſquiquinta,quod indicant hi numeri.

Semi	dito	num
Seſquidecimaquinta	Tonus	
15.	16.	18.
Semitonium maius	Seſquioctaua	
Seſqui	quin	ta

Et quoniam inter Muſicos recentiores maximi nominis non minima eſt controuerſia ſuper hoc Semitonio,maiúſne an minus in harmonia ſit;valdè neceſſarium eſſe videtur, hanc inter eos litem dirimere.Quod vt faciliùs fieri poſsit,ſcire oportet,Semitonium maius,aut minus in Muſica nihil aliud ſignificare,niſi interuallum,quod maius, aut minus ſit,quàm toni dimidium.Quocirca illi,qui dicunt eſſe Semitonium minus,probat ex illius duplatione nõ integri toni interuallum prouenire : & qui maius aſſerunt eſſe,demonſtrant,illud bis ſumptum maius,quàm integri toni interuallum conficere : atque vtrique Semitonium id eſſe interuallum conſentiunt,quo Ditonum à Diateſſaron ſuperatur; vnde illud Græci limma vocauerunt,quaſi id quod relinquitur,ſublato Ditono à Diateſſaron,quod Latinè reſiduum dici poteſt. Sed qui illud Semitonium minus eſſe dicunt, atque id Mathematicis demonſtrationibus perſuadere conantur, hi ſunt, qui Pythagoræorum poſitiones amplectuntur,neque ab eis vllis rationibus diuelli queunt, tum quia ferè omnes antiquos Philoſophos eas tenuiſſe vident,& in his Platonem,& Ariſtotelem; tum etiam quòd Boëtius illud Semitonium minus vocat in primis quatuor ſuę Muſicę libris, cui plurimum tribuunt omnes recentiores; quoniam aut nullius alterius poſitiones legiſſe videntur,aut eas non intellexiſſe:neque animaduertunt Platonem,atque alios Philoſophos non ſolùm in Muſicis, ſed in multis etiam aſtronomicis poſitionibus fuiſſe deceptos: vt,dum putauit Plato ſolem terræ propinquiorem eſſe,quàm Mercurium, & Venerem;opinatus ſcilicet,Mercurio,& Venere inter ſolem,& terram collocatis,multò plures ſolis defectus neceſſariò futuros fuiſſe.Veruntamen Philoſophi,quoniam neque Muſicam,neque Aſtronomiam profitebantur,non ita culpandi ſunt,ſi in aliquos inciderunt errores; vt hi,qui Muſicę profeſſores, & eſſe, & haberi voluerunt. Boëtius autem totus Pythagoricus eſt,& in libris duobus de Arithmetica,& quatuor primis de Muſica Nicomachum ſecutus,Pythagoręorum tantùm poſitiones expoſuit:quintum autem, in quo promiſerat ſe aliorum opiniones,in quibus veteres autores ſententiarum diuerſitate diſcordant,in medium adducturum,& de his ſubtile iudicium facturum,imperfectum reliquit,aut morte,aut alijs calamitatibus præoccupatus:quod ſi re præſtitiſſet, fortaſſe nos his laboribus liberaſſet. Sed,vt ad rem ipſam reuertamur,tota hæc lis ortum habet à diuerſa Ditoni cõſtitutione. nam qui Ditonum conſtituũt ex duobus tonis ſeſquioctauis, neceſſe eſt,vt reſiduum ad complendam Diateſſaron Semitoniũ minus oſtendant,quod in his numeris demonſtrant inueniri.

Dia	teſ	ſa	ron
Tonus ſeſquioctauus	Tonus ſeſquioctauus	Semitonium	
192.	216.	243.	256.

Quod autem à 256.ad 243. ſit Semitonium minus, & non maius, hac ratione demonſtrant:Ducunt(per regulam duplandi proportiones)hos duos numeros in ſeipſos, & ex minore in ſeipſum ducto proueniũt 59049,& ex maiori 65536,in quibus inuenitur proportio Semitonij duplata,& interuallum conſtitutum ex duobus Semitonijs: quam pro-

portionem si probauerimus esse minorem sesquioctaua,eius dimidium erit minus,quàm sesquioctauæ dimidium.& quoniam minor numerus,cùm sit impar, octaua parte caret; erit octuplandus vterque: ex qua multiplicatione prouenient 472392, & 524288, qui eandem facient proportionem,cui duorum Semitoniorum interuallum respondebit: & adiuncta minori eius octaua parte,prouenient 531441,à quo numero ad minimum erit sesquioctaua proportio, quę superat eam proportionem,in qua duorum Semitoniorum interuallum consistere demonstratum est,ea proportione,quę est à 531441.ad 524288, vt hîc apparet.

T	O	N	V	S
Duo Semitonia minora			Excessus	
472392.		524288.		531441.

Ex qua supputatione liquidò constat, duo Semitonia minora esse, quàm tonum sesquioctauum:& per communem sententiam,quæ asserit,quidquid bis sumptum integrũ Totum non implet,minus esse quàm dimidium illius; Semitonium etiam minus esse, quam toni dimidium necesse est.nec quisquam debet à labore calculi deterreri, dum exactam eius,quod speculatur,notitiam possit adipisci.Sed satis abundè ex his, quæ superiùs dicta sunt,manifestum esse arbitror,huius Ditoni interuallum valdè ineptum ad harmoniam esse,tum Ptolemæi testimonio primi Harmonicorum cap.10,tum ratione ipsa,& euidenti experientia.atque idem etiam de eius residuo ad complendam Diatessaron ratione demonstratum est huius libri cap.10:& testimonio Ptolemæi confirmari potest eiusdẽ etiã libri cap.5,vbi Semitonij interuallum ἐκμελές,hoc est,inconcinnum ait esse,& à cãtu prorsus abhorrere:quia in proportione valdè inepta consistit,qualis est à 256.ad 243; & non in superparticulari,vt harmoniæ ratio postulare videtur. Si verò Ditonum in sesquiquarta constituatur,vt fieri debere,& rationis,& sensus iudicio superiùs ostensum est; Semitonium,quod,ad complendam Diatessaron,aures post Ditonum deposcunt,in sesquidecimaquinta necessariò constituendum erit.quare si duæ sesquidecimæquintæ maiorẽ sesquioctaua proportionem faciunt,duo etiam Semitonia,quę illis respondent,maius interuallum,quàm tonum,efficient:& per communem animi conceptionem,per quam intelligimus, quidquid bis acceptum aliquid transcendit,id maius esse,quàm dimidium illius;Semitonij interuallum maius,quàm toni dimidium esse,necesse erit. quòd autẽ duæ sesquidecimæquintæ maiores sint vna sesquioctaua,manifestum fiet per regulam duplandarum proportionum,ductis in seipsis minimis numeris sesquidecimæquintæ 15. 16: ex qua multiplicatione prouenient 225,& 256:& quoniam minor numerus nõ habet octauam partem,octuplatis ambobus,consurgent 1800,& 2048;& addita minori octaua parte,quæ est 225,emerget 2025,qui ad 1800.faciet sesquioctauam,minorem ea, quam ad eundem numerum facit 2048,vt ostendit hic typus.

Bissesquidecimaquinta		
Sesquioctaua	Excessus 23	
1800.	2025.	2048.

Idem experimur in duobus Semitonijs,quæ superuadunt interuallũ toni propè vno cõmate. Præterea hoc semitonio nemo est,qui non vtatur facilimè tam in ascensu cantus, quàm in descensu:quoniam valdè naturale est,&,vt paulò superiùs dictum est, post Ditonum siue tertiam maiorem ad complendam Diatessaron consonantiam maximè desideratur.vt cantantes experiuntur in his sonis,quos per la,fa,mi,pronuntiant: quibus respondent numeri proportionum valdè rationalium 12.15.16.hoc modo:

Dia-

	Dia	tessa	ron
	Ditonum	Semitonium maius	
la.		fa.	mi.
12.		15.	16.
	Sesquiquarta	Sesquidecimaquinta	
	Sesqui	ter	tia

Quod non ita euenit in illo minori Pythagoræorum: nam præterquàm quòd in proportione nimis inepta constitutum est, nemo est, quantumuis sit in cantu exercitatus, qui illud modulari valeat. & hoc idcirco euenit, quia, vt superiùs demonstratum est, Ditoni interuallum non solùm dissonum, sed inconcinnum est. Et cùm per hunc gradum vel à Ditono ad Diatessaron, vel à Diatessaron ad Ditonum progredi necesse sit, & nemo Ditonum incompositum modulari valeat; nemo etiam erit, qui limmatis gradum ascendẽdo, vel descendendo, voce posit enuntiare: quare neque à Ditono proficisci, neque in Ditono sistere poterit. vnde non minùs sensui, quàm rationi repugnare necesse est. Neque in musicis instrumentis, neque in cantu talis gradus inuenitur, sed illius vice alius gradus, quem Musici Practici per mi, fa, pronuntiant; de quo iam satis multa diximus: hunc fermè omnes Musici scriptores neoterici limma Pythagorẹorum esse opinantur, atque eum Semitonium minus vocant, cùm idem esse non posit, neque Semitonium minus sit. Quare manifestum est perperàm eos de Musica sensisse, qui limmatis interuallum, siue minus semitonium ad harmoniam aptum esse dixerunt, quo nemo vnquam vsus est, neque in cantu, neque in Musicis instrumentis; & sustulerunt illud, quod reijci non potest, & quo omnes semper vsi sunt, & semper vtantur necesse est. Neque dicere possunt, quod sesquioctuagesimæ quantitas, qua differunt, propter eius paruitatem insensibilis sit: valdè enim sentitur, vt sẹpe iam dictum est: neque parua dici potest differentia, quẹ ex semitonio minori efficit maius, & ex inconcinno inconcinnissimum reddit.

De quodam instrumento multò locupletiore, quàm illud, quod Ptolemæus affert, & Helicona vocatum fuisse ait; in quo omnes consonantiæ, & interualla minora, quæ hactenus considerata sunt, ad sensum indicari possunt. CAP. XIX.

HActenus demonstratum est quibus proportionibus respondeant in numeris omnes consonantiæ, atque ea minora interualla, quæ in genere Diatonico omnium notissimo, & maximè naturali, vt in tertia huius operis parte manifestum erit, inueniuntur. Sed priusquàm vlteriùs progrediamur ad demonstrandum, quibus proportionibus adaptẹntur semitoniũ minus, & Diesis (quẹ generis sunt Chromatici, & Enharmonij) apponere hìc voluimus cuiusdam instrumenti descriptionem, in quo omnes consonantiæ, atque minora reperiuntur interualla, quæ hactenus considerata sunt. sed non eo ordine, quo in generis Diatonici constitutione collocari necesse est (nam hoc in eius generis tractatione docebimus) quoniam instrumentum non ita capax est, vt in eo, quo ratio generis postulat, ordine valeant omnia distribui, sed vt ratio patitur instrumenti; quatenus ad sensum non in vna chorda, sed in duabus, & pluribus ea possimus audire. Quod instrumentum multò locupletiùs est, quàm illud quod Ptolemæus ipse affert 2. Harmonicorum cap. 2, & Helicona vocatum ab antiquis, & Mathematica ratione factum fuisse ait. In eo enim quinque tantùm consonantiæ Pythagorẹorum, & Diapason ac Diatessaron, quam ipse addit, & ex dissonantijs tonus maior, & Diapason cum tono maiori pos-

ſunt inueniri. In hoc autem vniſonantia, & ſeptem conſonantię inueniuntur intra Diapaſon, & quinque alię vſq; ad Diſdiapaſon, & duæ extra Diſdiapaſon: & ex interuallis diſſonis, non ſolùm tonus maior, & Diapaſon cum tono maiori, vt in illo, ſed tonus etiā minor, & ſemitonium maius: ita vt nullum ex interuallis ſimplicibus deſit, eorum, quæ ad genus Diatonicum pertinent, quod velut parens eſt, & fundamentum duorum reliquorum generum. Inueniuntur etiam complura alia, cum alijs interuallis diſſonis, aut conſonantijs compoſitas, quę conſpicari licebit in expoſitione, quam mox poſt ipſius inſtrumēti typum ſubiungemus, qui talis eſt:

PANDITE NVNC



Declara-

Declaratio huius figuræ.

Quadrati huius linea A F diuisa est in plures partes; primùm in duas æquas in puncto C; deinde in tres in punctis B,& D; denique in quatuor, vnde prodijt punctum E: ita vt tota linea A F ad partem A B sit tripla, ad A C dupla, ad A D sesquialtera, ad A E sesquitertia. Ex his punctis eductæ sunt 6. lineæ æquidistantes, A M, B N, C O, D P, E Q, F R, quæ omnes, pręter primam, per lineam, demissam ab angulo A ad medium lineæ F R, secatur in duas partes, in punctis G, H, I, K, L. Hanc formam si quis fabrefacto instrumento, ac chordis imitetur: ita vt lineis A F, & M R retinacula, cæteris succedant chordæ, quibus adhibeatur ponticulus A L; dico in eo, omnes consonantias, & interualla minora generis Diatonici exaudiri. Nam cùm triangulorum æquiangulorum latera, æquos angulos respicientia, sint proportionalia, per quartam sexti Euclidis; erit, vt tota linea A F ad partes suas; ita linea F L ad sibi opposita latera. quare cùm linea A F trianguli A F L posita sit sesquitertia ad A E trianguli æquianguli A E K; erit & F L sesquitertia ad E K. Quamobrē si lineæ F L tribuantur 12. partes; lineæ E K dandæ erunt 9, & simili ratione lineę D I 8, C H 6, & B G 4. at prima A M, cùm sit dupla ad F L; partibus 24. censebitur: reliquæ lineæ extra ponticulum tot partes continebunt, quot cum prioribus intra ponticulum iam enumeratis numerum 24. partium compleant. itaque G N occupabit 20, H O 18, I P 16, K Q 15, L K 12: à quibus numeris quę interualla binis quibusq; collatis cōficiūtur, ea, chordis eorum tactis, sentientur hoc modo:

Vnisonantia à 12,& 12.
Semitonium maius à 16,& 15.
Tonus minor à 20,& 18.
Tonus maior bis, à 9,& 8;& à 18,& 16.
Semiditonum bis, à 18,& 15;& à 24,& 20.
Ditonum bis à 15,& 12;& à 20,& 16.
Diatessaron quinquies, ab 8,& 6; à 12,& 9; à 16,& 12; à 20,& 15;& à 24,& 18.
Diapente quoque quinquies à 6,& 4; à 9,& 6; à 12,& 8; à 18,& 12; à 24,& 16.
Hexachordum minus à 24,& 15.
Hexachordum maius bis, à 15,& 9;& à 20,& 12.
Diapason quinquies, ab 8,& 4; à 12,& 6; à 16,& 8; à 18,& 9;& à 24,& 12.

Quædam etiam interualla cum Diapason repetita inuenientur, vt,

Diapason cum
- Tono minori à 20,& 9.
- Tono maiori bis, à 9,& 4;& à 18,& 8.
- Ditono bis, à 20,& 8;& à 15,& 6.
- Diatessaron bis, à 16,& 6;& à 24,& 9.
- Diapente ter, à 12,& 4; à 18,& 6;& à 24,& 8.
- Hexachordo maiori à 20,& 6.

Disdiapason bis, à 16,& 4;& à 24,& 6.

Et cum hac nonnulla interualla repetita, vt,

Disdiapason cum
- Tono maiori à 18,& 4.
- Ditono à 20,& 4.
- Diapente à 24,& 4.

Libuit minutatim singulas huius instrumenti particulas explicare, propter admirandā et summam eius perfectionem. Sed, quod in hac instrumenti descriptione mirabilius videri debet, illud esse crediderim, quod in sextupla proportione consistit, intra quam omnes consonantiæ, ac dissonantiæ, quas in eo demonstrauimus inueniri, cōtinentur. In quo mira Senarij virtus etiam apparet, quandoquidem non solùm sex consonantiæ simplices

in sex primis numeris,et in sex primis proportionibus simplicibus inueniuntur, et in sex primis,quæ consequenter per multiplicitatis ordinem oriuntur:ita vt nec in his, nec in illis vlterius ad alias cōsonātias,aut harmonica interualla posit immediatè procedi, (quod superius euidenter ostensum est)sed etiam in omnibus sex proportionum generibus,vno æqualitatis,et quinque inæqualitatis, consonantias ac dissonantias constitutas inueniri poterit, quicunque volet earum legitimas proportiones in numeris inuestigare. Sed nos ad ea minora interualla,quæ restant,explicāda,qua maiore possumus breuitate, pergamus.

De Semitonio minore: & quòd non sit Apotome Pythagoræorum,sed aliud interuallum minus quàm Limma. CAP. XX.

CVm superius satis longam de Semitonio maiori tractationem instituerimus;quoniā in eius cognitione totius harmoniæ instrumentalis cardo verti videbatur; contextus operis postulat,vt dicamus de Semitonio minore,quod est minimum interuallum,ex his quæ sumuntur ex excessibus consonantiarum:quoniam est excessus,quo Ditonus superat Semiditonum,quæ sunt vltimæ consonantiæ.Et cùm demōstratum sit Ditonum in sesquiquarta,& Semiditonum in sesquiquinta consistere;necessariò hoc Semitonij minoris interuallum erit constituendum in sesquiuigesimaquarta, qua proportione sesquiquarta superat sesquiquintam,vt in his constat numeris:

Di	to	num
Semiditonum		Semitonium minus
20.	24.	25.
Sesquiquinta		Sesquiuigesimaquarta
Sesqui	quar	ta

Et ex hoc Semitonio cum Semitonio maiori constat tonus minor,& non maior: quoniā ex sesquidecimaquinta & sesquiuigesimaquarta fit sesquinona,qua maior est sesquioctaua vna sesquioctuagesima,vt apparet in his numeris:

To	nus	ma	ior
To	nus	mi nor	Excessus
Semitonium minus	Semitonium maius		
72.	75.	80.	81.

Sed in artificialibus instrumentis cùm omnes toni sint æquales, omnis tonus constat ex Semitonio maiori & minori,quod non ita esse debet in perfecto instrumento,vt inferius in eius compositione demonstrabitur.Et cùm superius demonstratum sit, Semitonium, quo Diatessaron superat Ditonum,esse maius,quàm dimidium toni; satis probatum esse arbitror,id,quod deest ad complendum tonum,esse minus quàm eius dimidiū, vt in his apparet numeris:

To nus	sesqui	octa uus
Semitonium maius	Plusquàm sesquiuigesimaquarta	
120.	128	135.

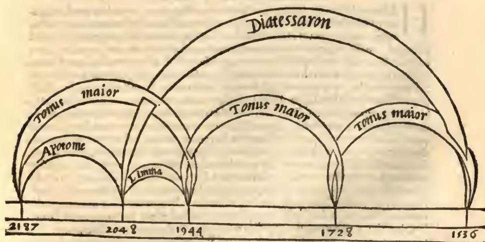
Et si,quod deest ad complendum tonum sesquioctauum, minus est quàm toni dimidiū, multò minus erit,quod deerit ad complendum sesquinonum,vt hi numeri ostendunt:

	To nus		mi nor	
	Semitonium maius		Semitonium minus	
45.		48.		50.
	Sesquidecimaquinta		Sesquiuigesimaquarta	
	Sesqui		no na	

Ex quibus manifestum est, hoc interuallum esse non posse Pythagoræorum apotome, quoniam illa maior pars est toni, vt ostendunt hi numeri:

	To nus		ma ior	
	Limma		Apotome	
1944.		2048.		2187.

Nec vlli dubium esse potest, apotomen valdè limmate esse maiorem: id enim optimè demonstrat Ptolemæus, continuatis tribus tonis, & à minori extremo minimi Diatessaron ducta consonantia, cuius extremum grauius, diuidit tertium tonum in duo interualla, vt hic typus ostendit.



Veruntamen ἑνὸς ἀτόπου δοθέντος τὰ ἄλλα συμβαίνει, hoc est, dato vno absurdo plura sequuntur, vt ait Aristoteles Physicorum primi cap. 2; vnde, quoniam decepti sunt in continuatione duorum tonorum, necesse fuit, eos etiam decipi in constitutione Semitonij maioris, & minoris. Atque etiam falluntur neoterici tam Theorici, quàm Practici, qui existimant, Apotomen antiquorum esse illud interuallũ, quod in Musicis instrumẽtis (vt sunt organa, atque alia eiusdem generis) inter ♮, & b. molle inuenitur, & maius spatium esse inter hæc duo ♮ b, quàm inter ♮ & c, & inter b. & a; cùm res contrà se habeat, vt rationis, & sensus iudicio demonstratum est, & quotidie auribus experiri licet. Hoc etiam in loco maxima videtur obseruatione dignum, quòd excessus consonantiarum simplicium ad simplices sibi proximas in proportionibus, quas faciunt primi numeri quadrati ad minores sibi proximos, reperiuntur; vt Diapason ad Diapente, Diatessaron in primo à 4. ad 3; Diapente ad Diatessaron, Tonus maior à 9. ad 8; Diatessaron ad Ditonum, Semitonium maius à 16. ad 15; Ditoni ad Semiditonum, Semitonium minus à 25. ad 24.

Hæc omnia in ſequenti numerorum diſpoſitione clariùs apparent.

A					
B	C		A.	B.	C.
2.	3.	4.	Diapaſon.	Diapente.	Diateſſaron.
6.	8.	9.	Diapente.	Diateſſaron.	Tonus maior.
12.	15.	16.	Diateſſaron.	Ditonum.	Semitonium maius.
20.	24.	25.	Ditonum.	Semditonum.	Semitonium minus.

Ratio ſuperiùs diſpoſitæ deſcriptionis.

In ſuperiori forma numeri poſteriores ſunt quadrati; primi eorundem longilateri; medij quadratis vnitate minores, longilateris verò tot vnitatibus maiores, quoti quadrati, ac lõgilateri eſſe reperiuntur. Eſtque maxima proportio, ſeu excedens, inter quadratum & lõgilaterum; minor, quæ exceditur, inter longilaterum & medium; minima, ſeu exceſſus, inter quadratum & medium. ſignatúrque maxima per A, minor per B, minima per C.

De interuallo Dieſeos, quod in Muſicis, quibus vtimur, inſtrumentis minimum eſt. CAP. XXI.

HActenus dictum eſt de his minoribus interuallis, quæ ex exceſsibus conſonantiarum ortum habent, quibus plerumque vtimur in Muſicis inſtrumentis, in quibus omnis tonus reperitur in duo ſemitonia diuiſus, quorum alterum maius, & alterũ minus eſt: neque inuenitur in eis minus interuallum ſemitonio minori, quod oritur ex exceſſu vltimarum conſonantiarum. nunc agendum eſt de alio interuallo, quod Dieſis appellatur, tum quoniam ab omnibus antiquis conſideratum eſt, (quamuis non illud iuxta veram ſuæ legitimæ proportionis formam conſtituerint) tum etiam quia neceſſariò ponendum eſt in Muſicis, quibus vtimur, inſtrumentis, præſertim in organis, atque alijs eiuſdem generis; quoniam aliter in his modulari non poſſumus ea cantilenarum genera, quæ Symphonetæ per Muſicam, quam fictam vocant, vel Muſicam trium b. mollium cõponere conſueuerunt, quæ eſt eadem cum illa, quam antiqui Enharmonij generis eſſe dixerunt, vt ſuo loco demonſtrabitur: quoniã in his, quibus paſsim vtimur, inſtrumentis, duob. mollia ſolùm inueniuntur. Et quandoquidem inſtrumenta artificialia facta ſunt ad exemplar naturalium, quibus, quàm maximè fieri poteſt aſsimilari debent; ita conſtituenda ſunt in eis interualla, vt quidquid vocibus hominum cantari ſolitum eſt, etiã modulari, & per eoſdem ſonos (ſi fieri poſsit) valeamus. Nec nouum hoc videri debet inuentum; nam apud Italos Dieſibus vtuntur in organis ad minus duabus in omni Diapaſon, altera inter a. Diatonicum & g. Chromaticum, & altera inter d. Diatonicum & c. Chromaticum; vt commodiùs ab ipſis, organa pulſantibus, choro cantantium reſponderi poſsit, cuiuſmodi organa ego ſæpe pulſaui Florentiæ in monaſterio Fratrum Dominicalium valdè celebri, quod ſancta Maria Nouella nuncupatur. Quamobrem neceſſe fuit hoc etiam interuallum conſiderare, quod ortum habet ex exceſſu, quo Semitonium minus à maiori ſuperatur. & cùm demõſtratum ſit, Semitonium maius in ſeſquidecimaquinta, & Semitonium minus in ſeſquiuigeſimaquarta conſiſtere; Dieſeos interuallum conſtituendũ erit in ſupertripartientecenteſimaſuigeſimaſquintas, qua proportione ſeſquidecimaquinta ſuperat ſeſquiuigeſimamquartam, quæ in his numeris reperitur.

Semitonium maius		
Semitonium minus	Dieſis	
120.	125.	128.
Seſquiuigeſimaquarta	Supertripartiẽs 125	
Seſquidecimaquinta		

Nolumus tamen ignorare Lectorem, in vnoquoque genere melodiarum minimum Diesin vocari. nam antiqui limma, quod est minimum Diatonici generis interuallum, Semitonium minus, siue Diesin vocabant: & nos Semitonium maius quod, eius loco ponendum esse demonstrauimus, diesin Diatonicam ritè vocauimus, & Semitoniũ minus diesin Chromaticam.

Quænam sit ratio potissima, propter quam Diesis non in superparticulari proportione, vt reliqua omnia minora interualla, constituta esse reperiatur, ex ipsius harmoniæ natura, ac rei veritate deprompta.

CAP. XXII.

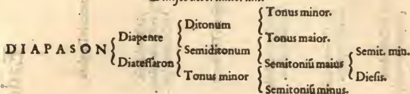
IN hac autem Dieseos constitutione examinare oportet, quænam sit potissima ratio, quòd, cùm omnia minora interualla in proportionibus superparticularibus constituta reperiantur, sola Diesis in superpartienti proportione consistat. Quam etiam Ptolemæus in superparticulari, vt reliqua omnia, constituendam esse opinatus est, deceptus quadam similitudine in ipsius constitutione, vt decepti sunt Pythagorici in constitutione Semitonij minoris. Ad cuius rei exactissimam cognitionẽ memoria repetere oportet, consonantias perfectas ab imperfectis hoc differre, quòd illę diuiduntur Arithmeticè, hoc est, per æquales differentias in duas consonantias, aut duo harmonica interualla; vt Diapason in Diapente, & Diatessaron; Diapente in Ditonum, & Semiditonum; Ditonum in Tonum maiorem, & minorem. neque vlteriùs procedi potest in huiusmodi diuisione, quoniam nulla consonantia perfecta Ditono minor est. Fit autem Arithmetica diuisio duplicatis minimis numeris proportionum, in quibus consistunt. vt 2, & 1, qui sunt minimi duplæ, in 2.3.4; & 3, & 2, qui sunt minimi sesquialterę, in 4.5.6; & 4, & 5, qui sunt minimi sesquiquartę, in 8.9.10. Harmonicè verò diuisę reperiuntur, Diapason in minimis duplę, 1.2, triplicatis, vt 3.4.6; Diapente, minimis sesquialteræ, 2.3, quintuplatis vt 10.12.15; Ditonum, minimis sesquiquartæ, 4.5, noncuplatis, vt 36.40.45: ita vt in ipsis differentijs inueniantur minimi numeri ipsarum proportionum, quæ diuiduntur; quod ipsum quoque in causa est, cur alij triplicentur, alij quintuplentur, alij noncuplentur: minimi enim proportionum numeri aggregati constituunt alij 3, alij 5, alij 9. Et perfectarum proprium est, in minoribus numeris Arithmeticè reperiri diuisas, & in maioribus Harmonicè, vt naturalis ordo postulat. Imperfectæ verò, quæ sunt Diatessaron, & Semiditonum, multò aliter diuiduntur: non enim per æquales differentias, sed per duplas, quæ primæ sunt post æquales, in harmonica reperiuntur interualla diuisæ. Et quia minimi numeri Duplæ coniuncti constituunt ternariũ, ideo hæ diuisiones contingunt in triplicatis minimis numeris ipsarum, in quibus consistunt, proportionum, quemadmodum fit diuisio harmonica Diapason. vt Diatessaron in tonum minorem, & Semiditonum; triplicatis numeris sesquitertiæ 3.4, ex quorum triplicatione proueniunt 9.12, inter quos sunt duo numeri, 10, 11; & quoniam 11, quamuis ad 12. sit subsuperparticularis, ad 9. tamen est superpartiens; eo relicto assumitur 10, ad quem duodenarius faciet sesquiquintam, in qua semiditonũ consistit; & ipse denarius ad nouenarium sesquinonam, in qua tonus minor est constitutus: & differentiæ duplam faciunt proportionem; nam duodenarius excedit denarium binario, & denarius nouenarum vnitate. Idem etiam euenit triplicatis minimis numeris sesquiquintæ (in qua Semiditonum consistit) 5. & 6, ex quorum triplicatione proueniunt 15, & 18; inter quos reiecto 17, quoniam ad 15. non est superparticularis, assumitur 16, ad quẽ 18. sesquioctauam facit proportionem, in qua tonus maior; & ipse 16. ad 15. sesqui 15, in qua Semitonium maius; & differentia etiam 18. ad 16, ad differentiam 16. ad 15. est dupla. Et in his contrà euenit, quàm in perfectis; nam in minoribus numeris reperiuntur

harmo-

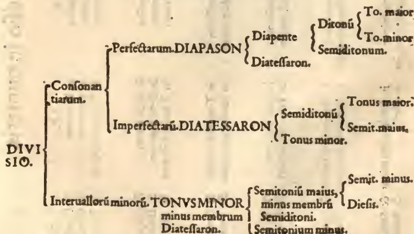
Harmonicè diuisæ, non quòd differentiæ inter se seruent extremorum proportionem; sed quòd interualla minora in minoribus numeris, & maiora in maioribus reperiantur, quæ est secunda proprietas proportionalitatis harmonicę. & in maioribus inueniuntur Arithmeticè diuisæ, non iuxta primam proprietatem Arithmeticæ proportionalitatis per æquales differentias; sed iuxta secundam, vt maiora interualla in minoribus numeris, & minora in maioribus reperiantur. vt Diatessaron in triplicatis minimis sesquitertiæ numeris reperitur harmonicè diuisa, & in eisdem quintuplatis, iuxta sensum, quem posuimus, Arithmeticè. Nam, quintuplatis 3. & 4, proueniunt 15. & 20, inter quos 18. ad 15. facit sesquiquintam, in qua reperitur Semiditonum in minoribus numeris; & 20. ad ipsum 18. sesquinonam, in qua consistit tonus minor in maioribus. Sic etiam Semiditoni consonantia in triplicatis minimis numeris sesquiquintæ reperitur harmonicè diuisa, & in eisdē octuplatis Arithmeticè: nam ex octuplatione 5. & 6. proueniunt 40. 48, inter quos 45. ad 40. facit sesquioctauam, in qua tonus maior; & 48. ad ipsum, sesquiquindecimam, in qua Semitonium maius. Differunt etiam in hoc perfectæ ab imperfectis, quòd in secundis, & tertijs diuisionibus, non maiores partes subdiuiduntur in his, vt in perfectis: nam diuisa Diapason in Diapente, & Diatessaron; non Diatessaron, sed Diapente subdiuiditur: sed diuisa Diatessaron in Semiditonum, & tonum minorem; nō Semiditonum, sed tonus minor subdiuiditur. Veruntamen hîc etiam aduertendum est, differre diuisionem minorum interuallorū à diuisione imperfectarum consonantiarum; quemadmodum earum diuisio à perfectarum diuisione differre inuenta est: non enim diuiduntur per duplas differentias sicut imperfectæ, neque in triplicatis minimis suarum proportionum numeris, vt arbitratus est Ptolemæus, in quo valdè deceptus est. triplicatis enim sesquinonæ minimis numeris 9. & 10, vnde proueniunt 27. & 30, inter quos 28. ad 27. facit sesqui 27, & 30. ad ipsum, sesqui 14; existimauit in his duabus proportionibus ritè collocari Semitoniū maius, & minus: & triplicatis minimis numeris sesquiquintædecimæ, qui sunt 15. & 16, ex qua triplicatione proueniunt 45. & 48, inter quos 46. ad 45. facit sesqui 45, in qua proportione Diesim constituit, & 48. ad 46. sesqui 23, in qua Semitonium minus voluit esse constitutum: vt non minùs Dieseos interuallum, quàm reliqua omnia, in superparticulari proportione consisteret. quod quantum abhorreat à vero sensus, ac rationis iudicio; ex his, quæ superiùs demonstrata sunt, cuilibet manifestum esse potest. Eorum autem vera, iuxta numerorum harmonicorum naturam, diuisio est, vt non secundùm harmonicam imperfectarum consonantiarum, à quibus oriuntur, diuisionem, sed secundùm Arithmeticam diuidantur. Nam quemadmodum Diatessaron in quintuplatis minimis sesquitertiæ numeris, qui sunt 15. 20, inuenitur Arithmeticè diuisa in 15. 18. 20; ita vt Semiditonū habeat 3, & tonus minor 2, quæ differentiæ sesquialteram faciunt proportionem, ad duplam proximè accedentem: sic etiam quintuplatis minimis sesquinonæ numeris, qui sunt 9. & 10, vnde proueniunt 45. 50; tonus minor reperitur in Semitonium maius, & minus Arithmeticè diuisus, in numero 48; & Semitonium maius habebit 3, & minus 2, qui numeri etiam faciunt sesquialteram proportionem; & Semitonium minus reperitur in superparticulari proportione constitutum, quæ est à 50. ad 48. Ad eundem etiam modum, quemadmodum Semiditoni consonantia non reperitur Arithmeticè diuisa, nisi in minimis numeris sesquiquintę per 8. multiplicatis: sic etiam Semitonium maius non potest reperiri Arithmeticè diuisum, nisi octuplatis minimis numeris sesquidecimæquintæ, qui sunt 15. 16, vnde prouenient 120. & 128, inter quos 125. ad 120. faciet sesqui 24, in qua constitutum est Semitonium minus; & 128. ad 125. supertripartientem 125, in qua reperitur interuallum Dieseos. Et quoniam differentiæ sunt 5, & 3, quæ non faciunt superparticularem proportionem, non potuit Diesis in superparticulari constitui, quemadmodum Semitonium minus, quod cum maiori in quinque repertum est, qui numerus in 3. & 2. diuidi potuit, in quibus prima superparticularis inuenitur proportio: quod in 8. fieri non potest,

test,quoniam in 5.& 3.diuidendus est ea diuisione,quæ proxima est ei,quæ in duo ęqua fieri potest. Quod si quis obijciat, etiam sesquiquintam in octuplatis numeris inueniri Arithmeticè diuisam in duas superparticulares,quarum differentiæ sint 5.& 3; & tonum etiam minorem;dicimus in his non esse primam diuisionem,sed secundam;Semitonij autem maioris hanc esse primam in duo harmonica interualla diuisioné.Ex his liquidò constat, sic ex Semiditono Semitonium maius, & ex Semitonio maiori Diesim in harmonia procreari,quemadmodum ex Diatessaron tonum minorem,& ex tono minore Semitonium minus:& in neutra harum diuisionum vlteriùs posse procedi. Horum omniũ hæc poterit esse descriptio.

Diuisio interuallorum.



Eadem diuisio in consonantias perfectas, imperfectas, & interualla minora distincta.



Eadem

Eadem diuiſio in numeris.

DIVISIO				AC.	AB.	BC.	A. B. C.
Conſonantiarum	Perfectarum	Arithmetica in Duplatis		Diapaſon	in Diapente	& Diateſſaron.	2. 3. 4.
				Diapente	in Ditonum	& Semiditonum.	4. 5. 6.
				Ditonum	in Tonum maiorem	& Tonum minorem.	8. 9. 10.
		Harmonica.	in Triplicatis.	Diapaſon	in Diateſſaron	& Diapente.	3. 4. 6.
			in Quintuplatis.	Diapente	in Semiditonum	& Ditonum.	10. 12. 15.
			in Noncuplatis.	Ditonum	in Tonum minorem	& Tonum maiorem.	36. 40. 45.
	Imperfectarum	Harmonica in Triplicatis		Diateſſaron	in Tonum minorem	& Semiditonum.	9. 10. 12.
				Semiditonum	in Semitonium maius	& Tonum maiorem.	15. 16. 18.
		Arithmetica	in Quintuplatis.	Diateſſaron	in Semiditonum	& Tonum minorem.	15. 18. 20.
			in Octuplatis.	Semiditonum	in Tonum maiorem	& Semitonium maius.	40. 45. 48.
Interuallorum minorum		Arithmetica	in Quintuplatis.	Tonus minor	in Semitonium maius	& Semitonium minus.	45. 48. 50.
			in Octuplatis.	Semitonium maius	in Semitonium minus	& Dieſin.	120.125.128.
		Harmonica.	in Octuplatis	Tonus minor	in Semitonium minus	& Semitonium maius.	72. 75. 80.
			in per 25. multiplicatis	Semitonium maius	in Dieſin	& Semitonium minus.	375.384.400.

Tonus

Tonus maior reperitur in harmonia diuisus vt Diatessaron, in triplicatis suæ proportionis numeris (quod nulli alij minorũ accidit interuallorum) in Semitonium minus, atque id, quod est à 27. ad 25, quod licet non inueniatur vt gradus, inuenitur vt saltus, sicut consonantiæ: & quoniam dissonum est, in superpartienti consistit, & diuiditur etiam in triplicatis eius numeris Arithmeticè, in Semitonium maius & comma, vt,

TO	NVS	MA	IOR
Semitonium minus		Superbipartiens 25.	
24.	25. per 3. 75.	80.	27. per 3. 81.
	Semitonium maius		Comma
	Superbipartiens 25.		

De Commatis interuallo, quod etsi non inuenitur in Musicis, quibus vtimur, instrumentis; in eo tamen, quod iuxta veram, ac perfectam instrumentalis harmoniæ compositionem fit, necesse est inueniri.

CAP. XXIII.

Ad exactam consonantiarum, & minorum interuallorum diuisionem nil amplius requiri videtur: sed cùm in ea vltimum positum sit Comma, omnium interuallorum minimum; de eo nõnihil dicendum est. In Musicis, quibus vtimur instrumentis hoc nec inuenitur, nec inueniri necesse est, vt Diesis; sed in constitutione instrumenti perfecti, quod Harmonicus considerare debet, necessariò inuenitur. quoniam, vt demonstratum est, in eo sunt duo toni inæqualis magnitudinis: & vbi maius, & minus reperitur, necesse est etiam inter ea differentiam reperiri. Et cùm tonus maior in sesquioctaua ratione consistat, & minor in sesquinona, necessariò comma constituendum est in sesquioctuagesima proportione, quæ est earum differentia, vt ostenditur in his numeris.

To	nus	ma	ior
Tonus minor		Comma	
72.		80.	81.

Appellatur autem hoc interuallum Comma, non quia conueniat illi definitio commatis antiquorum, quod erat excessus Semitonij maioris ad minus (ea namque potiùs cõuenit Dieseos interuallo, vt ex his, quæ dicta sunt, colligi potest: quod etiam fuit in causa, vt nonnulli ex Practicis tonum constare quinque commatis asseruerint, ex quibus tria maiori Semitonio, duo minori tribuebant) sed quia minimum est omnium interuallorũ sensibilium, quæ ab Harmonico cõsiderantur. Nõ enim est insensibile, vt Ptolemæus arbitratus est, qui nihil ad sensum referre putabat, sesquioctauáne an sesquinona collocaretur in acutissimo interuallo tetrachordi Diatonici; propter minimam, atque insensibilem, vt ipse ait, earum differentiam. Quod neutiquam asseruisset, si ad sensum id expertus esset, vt nos experti sumus in eo instrumento Musico, quod Romæ faciẽdum curauimus, in quo vterque tonus auditur, & eorum differentia euidenter auribus percipi, & iudicari potest. nam quod ex consono dissonum reddit, aut contrà, nequit omnino esse insensibile. Sed, quãquam ille cognouit optimè, Ditonum, ex duabus sesquioctauis cõflatum, dissonum esse; non tamen ausus est affirmare, Ditonum in sesquiquarta ratione consistens consonum esse, ne prorsus aduersari fortasse videretur Pythagoræis, in constituendis minoribus, quàm Diatessaron, consonantijs. Vnde etiam eorũ Semitonium minus, siue lim-

ma commodè posse collocari in grauissimo interuallo loco Semitonij maioris in sesquidecimaquinta consistentis arbitratus est, propter minimam eorum differentiam, quę etiã est sesquioctuagesima, vt manifestant hi numeri:

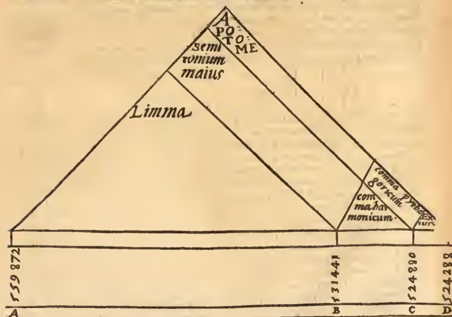
Semitonium maius	
Comma	Limma
240. 243.	256.

Veruntamen, vt necesse fuit, ratione ipsa, & sensus euidentia cogente, diuersa à Pythagoræis constituere Semitonia; sic etiam coacti sumus diuersum ab eis comma considerare.

Differt autem ab eorum commate ea proportione, qua Semitonium maius discrepat ab eorum Apotome, quæ est 32805. & 32768. nam sumptis minimis numeris, in quibus inuenitur Apotome, qui sunt 2048. & 2187; & (quoniam minor quintadecima parte caret) per 15. multiplicatis, consurgent 30720. & 32805; & addita minori quintadecima parte, quæ est 2048, prouenient 32768; à quo ad minimum erit Semitonium maius, & à maximo ad eundem Apotome, & à maximo ad medium differentia, vt sequens ostendit descriptio:

A po to me	
Semitonium maius	Differentia
30720. 32768.	32805.

Quorum si medius, & maximus per 16. ducantur, emergẽt 524288, & 524880, ad quos 531441. faciet ad minimum comma Pythagoræorum, & ad medium comma, in sesquioctuagesima proportione cõsistens, quod Harmonico necessariò cõsiderandũ est. quòd si tribus his numeris comparemus 559872, faciet ad minimum Apotomen, ad medium Semitonium maius, ad maximum limma, vt hic typus ostendit:



Poterit

SEC
vtilitas i
rum mi
per ea, tâ
gradus, transeatur
ab vna consonãtia
ad aliam.

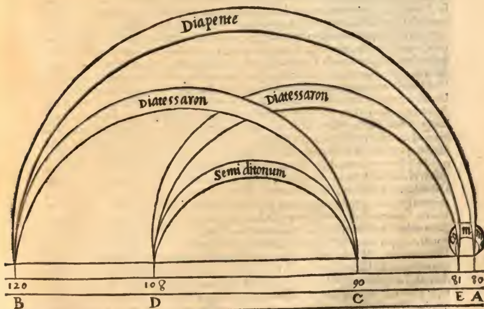
D

Semitonium maius 13, { Per se duobu
Cum alijs 11,cum { S
m
T
S
D
D

Semitonium minus 13, { Per se duobu
Cum alijs 11,cum { D
Se
S
D
H
mi

Diesis 3, { Per se non prode
Cum alijs 3,cum { Sen
Dit

Poterit autem hoc interuallum sic sensus, & rationis inuestigari iudicio, si consonantias ipsas (quæ sensui manifestiores sunt, quàm minora interualla) ita disponamus, vt ex illis necessariò emergere demonstretur. Quod fiet, si chorda aliqua eo, quo dicemus, modo diuisa, puncta diuisionis, sonorum loco sumantur. Accipio igitur primùm sonum acutissimum, qui vocetur A, à quo remitto in Diapente alium sonum, qui vocetur B, & ab eo intendo per Diatessaron alium, qui sit C, à quo remitto alium per Semiditonum, qui sit D, à quo rursus intendo alium per Diatessaron, qui sit E. quibus sonis sic dispositis emerget interuallum commatis ab A ad E, vt hæc ostendit descriptio:



In hac descriptione manifestè demonstratur, sonum E. necessariò ab A. diuersum poni debere, si velimus, vt D. suum habeat Diatessaron intensum. atque, vt ratio perpendit, in numeris, ita sensus iudicabit in sonis, si hæ consonantiæ, quantò poterũt abipso sensu percipi perfectiores, constituentur. Verùm hi duo soni, A. E, in Musicis instrumentis à Practicis necessariò confunduntur, propter vsus commoditatem; ita vt neuter eorum remaneat, sed tertius quidam ex vtroque conflatus, vt suo loco demonstrabimus. Veruntamẽ de mira huius interualli virtute, quam habet in perfecta instrumentalis harmoniæ compositione, cùm de constitutione generum agemus, qui locus erit aptißimus illi speculationi, plura, maxima consideratione digna, dicemus. Atque hæc de minoribus interuallis, quæ ab Harmonico considerari debent, quot, & quæ sint, dixisse sufficiat. In quorũ numero etiam illud animaduersione dignum videtur, sex inueniri paria numero sex cõsonantijs, quas ad Harmonici speculationem demonstrauimus pertinere. Et vt hanc materiam de cõsonantijs, & interuallis per se sumptis, debito fine claudamus, quisnã sit vsus minorũ interuallorũ ad harmoniã exercendã, quàm paucißimis fieri poterit, ostẽdamus.

Quibus de causis necesse sit Harmonico interualla minora dissona considerare: & de prima vtilitate, quam ex eorum consideratione percipit.

CAP. XXIIII.

QVoniam autem in superioribus dictum est, Harmonicum primò, & per se consonantias speculari debere; & deinde etiam ad eum pertinere interuallorum minorum speculationem, quamuis dissona sint: nunc dicimus, id duplici de causa fieri oportere. Primùm, vt non solùm scire posit diuersas consonantiarum quãtitates, & aliam alia esse maiorem; sed etiam, quantò sit vna maior alia, per differentiarum, quæ sunt inter ipsas, cognitionem, exactè dijudicet. vt exempli gratia, si proponantur illi Diapente, & Diatessaron, non satis erit eum Diapente maiorem, quàm Diatessaron esse iudicare; nisi etiam, quanta sit illa magnitudo, qua maior minorem superat, exactè cognoscat: quod non aliter assequi potest, nisi cognito excessu, quo Diapente superat Diatessaron; quem demonstrauimus esse Tonum. Quocirca ad Harmonicum pertinebit Toni consideratio, atque aliorum interuallorum, quæ ex excessibus consonantiarum oriuntur: vt sciat diuersas eorum quantitates, quæ sumuntur ex diuersis consonantiarum differentijs. Et cũ omnes consonantiæ ab immediatis sibi consonantijs non differre possint per cõsonantias; quoniam iam non essent immediatæ; oportet, vt differant per dissona interualla. Quod non intelligendum est de vnisonantia, neque de Diapason æquisonantia: quoniam ad has nulla consonantia per minus interuallum accedit, quàm per vltimam consonãtiam, quæ est Semiditonum; ita vt inter duo extrema Diapason, Hexachordum maius, quod est illi proximum, ab altero extremorum per Semiditonum distare necesse sit. sed ipsum Hexachordum maius à minori, & Hexachordum minus à Diapente, & reliquæ immediatè per minora interualla inter se distabunt. Secunda ratio, quare Harmonicus minora interualla considerare debeat, est, vt sciat illis vti tanquam gradibus, per quos ab vna consonantia in aliam migrare posit, iuxta legitimum procedendi modum, quem in harmonia exercẽda rationis harmonicæ natura deposcit. quod quia pluribus modis fieri potest, eos, qua maiori possumus breuitate, perstringemus. Sed priùs inuestigandi sunt omnium consonantiarũ excessus: quandoquidẽ ea ratio prior asignata est, propter quam interualla dissona deberent ab Harmonico considerari. Quod fieri poterit commodisimè, si accipiatur chorda, cuius magnitudo sit vt numerus 60; qui potest augeri quinta, & quarta, & tertia, & secunda sui parte, atque etiam altero tanto; vt in ea posint inueniri duo Diapason extrema, mediata per omnes consonantias, quæ intra ipsam tam simplices, quàm compositæ reperiuntur. Vocetur autem ipsa chorda, quæ erit vt 60, A. B: cui à parte B. addatur quinta eius pars, quæ erit 12; & sonus adauctæ, qui sit A.C.72, erit grauior Semiditono ad sonum A.B: & si addatur quarta, quæ erit 15; sonus adauctæ, qui erit A.D.75, ad sonum A.B. erit remisior Ditono: & si addatur tertia, 20; faciet sonum A.E. 80, Diatessaron remisiorem A.B: & addita secunda, 30; faciet sonum A.F.90, Diapente remisiorem A.B. Et quoniam nulla pars dimidia maior est inter dimidium, & tantundẽ; non pars, sed partes addendæ sunt: quæ si erunt tres quintæ, 36, efficient A.G.96, sonum Hexachordo minori remisiorẽ A.B: & si duæ tertiæ 40; emerget sonus A.H.100, Hexachordo maiore remisior A.B: & si tandem altero tanto augeatur; fiet sonus A.I. vt 120, qui erit alterum extremum, Diapason grauius ad A.B. Idem etiam fiet per subtractionem earundem cõsonantiarum ab extremo grauiori, 120. nam si ab eo subtrahatur sexta pars, restabit sonus 100, A.H. acutior Semiditono; & si quinta, 96, A.G. acutior Ditono; si quarta, 90, A.F. Diatessaron acutior; si tertia 80, A.E. Diapẽte; & si tres octauæ, 75, A.D. Hexachordo minore; & si duæ quintæ 72, A.C. Hexachordo maiore; & si dimidium denique subtrahatur, restabit A.B.60, Diapason acutior A.I. Ex quibus quoniam vnisonantia neque excedit, neque exceditur; nec maxima dici potest, nec minima; idcirco in ea non consi-

consideratur excessus. Quod si excessus dici potest, à qualibet consonantia exceditur per ipsammet consonantiam, vt à Semiditono per Semiditonum, à Ditono per Ditonum, & ab alijs eodem modo. Diapason autem, quoniam maxima est, non exceditur, sed excedit. Et Semiditonum, quia minima, non excedit, sed exceditur; à Ditono quidem per interuallum H.G, à Diatessaron per interuallum H.F, à Diapente per interuallum H.E, ab Hexachordo minori per interuallum H.D, ab Hexachordo maiore per interuallum H.C, à Diapason per interuallum H.B, Ditonum verò solùm excedit Semiditonum per interuallum H.G, vt dictum est: exceditur autem à Diatessaron per G.F, à Diapente per G.E, ab Hexachordo minori per G.D, à maiori per G.C, à Diapason per G.B. Diatessaron excedit minores, quas diximus; exceditur autem à maioribus, à Diapente per F.E, ab Hexachordo minori per F.D, à maiori per F.G, à Diapason per F.B. Diapente etiam excedit minores, vt dictum est: exceditur autem ab Hexachordo minori per E.D, à maiori per E.C, à Diapason per E.B. Hexchordum minus, vt dictum est, excedit minores: exceditur autem ab Hexachordo maiori per D.C, à Diapason verò per D.B. Hexachordum maius omnes alias excedit, vt visum est; à sola Diapason exceditur per C.B. De Diapason autem, quoniam omnes excedit, vt demonstratum est, & à nulla exceditur, nihil est, quod dici posit reliquum, quare oculis nunc subijciemus diagramma, in quo hæc omnia, vt se habent in numeris, sic etiam in ipsis interuallorum distantijs intueri licebit.

Sequentis descriptionis explicatio.

Subiungitur hic chorda eo, quo dictum est, modo diuisa: cuius partes lineolis, numeris, ac literis sunt distinctæ: eisdem consonantiæ, quas ad totam chordam, I, constituunt, s. bieętæ sunt; quarum differentiæ quæ interualla efficiunt, ea supra chordam intra spacia ijs, quibus in licem distant, opposita, sunt annotata.

Semidito num
Di to num
Se.mi.
Dia tes sa ron
Tonus minor
Sem.ma.
Di a p en te
Di to num
Semi ditonũ
Tonus maior
He xa chor dũ mi nus
Di a tes saron
Semi dito num
Sem.ma.
He xa chor dum ma ius
Tri t o n u m
Di a tes sa ron
Di to n um
To.mi. nor
Se.mi.

120. 100. 96. 90. 80. 75. 72. 60.

I H G F E D C B

Semidito num
Di tonum
Dia tes sa ron
Di a p en te
He xa chor dum mi nus
He xa chor dum m a ius
D I A P A S O N

De his quæ occurrunt circa differentias inter se consonantiarum digna quæ considerentur: & de differentijs, quibus interualla minora secundùm quantitatem inter se distant.

CAP. XXV.

Occurrunt etiam nonnulla circa consonantiarum differentias digna, quæ considerari debeant ab Harmonico. Quorum illud imprimis animaduersione dignũ est, quòd inter duo Diapason extrema ita dispositæ sunt consonantiæ, vt quæ ad alterum eorum sit Semiditonum, ad alterum Hexachordum maius esse reperiatur; & quæ Ditonum, Hexachordum minus; & quæ Diatessaron, Diapente. Ex quibus elicitur, Semiditonum, & Hexachordum maius eiusdem propè esse naturæ: quoniam eadem est vis extremorum; & quod distat ab vno per Semiditonum, ab altero distat per Hexachordum maius, & contrà. quod idem deprehẽditur in Ditono, & Hexachordo minori; vnde propè similem concentum auribus efficiunt. Et multò manifestiùs experimur Diapente, & Diatessaron esse tanquam germanas gemellas eodem partu æditas à Diapason; & solùm quantitate differre, quoniam altera minor, altera maior sit. Secundò etiam videtur animaduertendum, quòd Diapason, & quæ ex reliquis maiores in suo genere sunt, Harmonicè, & Arithmeticè diuidi possunt; minores verò nequaquam. Nam Diapason diuiditur in duo Diatessaron, & Tonum eas disiungentem, maximum & nobilissimum interuallorũ minorum. Et quæ secundùm Diapason maior est, & Hexachordum maius appellatur, diuiditur in duo Ditona, immediatas post Diatessaron consonantias; & in Semitonium maius, quod ea disiungit, & post tonum est notissimum interuallum. Diapente etiam, quæ maior est in suo genere, diuiditur in duo Semiditona, quæ immediatæ sunt post Ditonũ consonantiæ; & in Semitonium minus, quod ea disiungit, & est etiam immediatum post Semitonium maius. Et est etiam mirabile, quòd hæc omnia ita in numeris ordinata reperiuntur, vt is numerus, in quo terminatur diuisio duplæ, cui respondet Diapason hunc ad modum diuisa, sit primus, & minimus, in quo superbipartiens tertias, cui respondet Hexachordum maius, ad hunc etiam modum diuidi potest; & maximus numerus huius diuisionis sit minimus, in quo sesquialtera, in qua Diapente consistit, ad hunc modum diuisa reperitur: vt in his numeris manifestum apparet:

Di a pa son			Hexachordum maius			Di a pen te		
Diatessarõ	To. ma	Diatess.	Ditonũ	Semito. ma.	Ditonũ	Semidit.	Semito. mi.	Semidit.

6. 8. 9. 12. 15. 16. 20. 24. 25. 30.

Quod non ita fieri potest in Hexachordo minori, & Diatessaron, & Semiditono: quoniã etiamsi proportiones, quibus respondent, ad hunc modum diuidi possint; non tamen ex huiusmodi diuisione interualla nascuntur harmonica; neque eo inueniuntur ordine disposita, quem in his demonstrauimus inueniri. Verum est tamen, quod Hexachordũ minus inuenitur diuisum in duo Semiditona, quemadmodum Diapente; sed quod ea disiũgit interuallum, non Semitonium minus, sed tonus minor est, vt ostendunt hi numeri:

Hexa chordum mi nus		
Semiditonum	Tonus minor	Semiditonum

15. 18. 20. 24.

Ditonum etiam reperitur diuisum in duos tonos minores, & comma eos disiungens, vt in his numeris:

Di to nu m		
Tonus minor	Comma	Tonus minor

72. 80. 81. 90.

Vltimum autem interuallum quod ad hunc modum diuisum reperitur, est tonus minor; qui diuiditur in duo Semitonia minora, & Diesim ea disiungentem, vt in his numeris:

To	nus	mi	nor
Semitonium minus	Diesis	Semitonium minus	
360.	375.	384.	400.

Diatessaron autem nequaquam ad hunc modum diuisa reperitur iuxta veram instrumentalis harmonię rationem. quamuis secundùm Pythagorę orum ratiocinationem diuidatur in duos tonos maiores, aut sesquioctauos, & in limma, aut Semitonium minus eos disiungens, vt in his numeris:

Dia	tes	sa	ron
To	nus | Limma | To		nus
216.	243.	256.	288.

Sed, vt superiùs demonstratum est, limma, aut huiusmodi Semitonium minus nequaquã est ad harmoniam aptum interuallum. Tonus etiam maior non potest ad hunc modum inueniri diuisus, sed (vt suo loco demonstrabitur) sequitur naturam Diatessaron, & tam ille, quàm hæc in tria potiùs, quàm in duo interualla harmonica diuiduntur. In huiusmodi positis diuisionibus hoc etiam potest considerari, quòd, qui numerus emergit ex ductu alterius in alterum extremorum, idem prouenit ex ductu alterius in alterum mediorum. vt exempli gratia in diuisione duplæ, qui numerus emergit ex ductu 12. per 6, idem etiã prouenit ex ductu 9. per 8, qui erit 72; & qui nascitur ex 20. per 12, oritur ex 16. per 15, qui erit 240. quod etiam in reliquis quilibet poterit experiri.

Quod autem attinet ad minorum interuallorum inter se differentias, maioris videtur esse curiositatis, quàm vt ad Harmonicum id considerare pertineat. quoniam excessus consonantiarum omnes sunt harmonica interualla, & tanquam gradus, per quos ab vna consonantia in aliam in modulatione peruenitur; quare necessaria est prorsus eorum consideratio: sed interuallorum minorum omnes excessus faciunt interualla ad harmoniam inepta præter duos; quorũ alter est excessus toni maioris ad minorem, & dicitur Comma; alter Semitonij maioris ad minus, qui vocatur Diesis. Et quoniam Semitonium minus, & Diesis in harmonia non diuidũtur, ideo neque excessus Semitonij minoris ad Diesim, neque Diesis ad Comma considerandi sunt. Qui tamen eos, atque aliorum interuallorum omninò scire volet, inueniendus est illi numerus, in quo reperiãtur omnes suo consequẽter ordine dispositi, quemadmodum consonantię. neque in ipsa naturali numerorum serie alius nobis prior occurrit, quàm 259200: qui in chorda sub eius ratione accepta vocetur A: à quo subtracta octuagesimaprima parte, relinquetur 256000, qui sit B, & reddet sonum acutiorem A. commate: & subtractis tribus centesimisuigesimisquintis, restabit 253125, qui vocetur C, acutior A. Diesi: & subtracta vigesimaquinta, relinquetur 248832, qui sit D, Semitonio minori acutior A: subtracta etiam decimasexta, restabit 243000, qui erit E, Semitonio maiori acutior A: & subtracta decima, relinquetur 233280, qui erit F, tono minori acutior A: & tandem subtracta nona, restabit 230400, qui sit G, tono maiori acutior A. Et vt incipiamus à minimo, quod est Comma, id nõ excedit: sed exceditur à Diesi per C.B; à Semitonio minori per D.B; à maiori per E.B; à Tono minori per F.B; à maiori per G.B. Diesis solùm excedit Comma, vt dictum est: exceditur autem à Semitonio minori per D.C; à maiori per E.C; à Tono minori per F.C; à maiori per G.C. Semitonium minus excedit minora, vt dictũ est; exceditur autẽ à Semitonio maiori per E.D; à Tono minori per F.D; à maiori per G.D. Semitoniũ maius excedit minora, vt ostensum est: exceditur autem à Tono minori per F.E; à maiori per G.E. Tonus minor excedit minora, vt ostensum est: exceditur autem solùm à Tono maiori per G.F.

Tonus autem maior, quoniam maximum est interuallorum minorum, excedit omnia inferiora his, quibus demonstratum est, modis: & à nullo exceditur. Horum omnium hæc poterit esse descriptio:

						Com	ma
				Super 7.parti		ens	128.
				Semitonium	minus		
			Super	biparti		ens	25.
			Semi	tonium	maius		
			Die	sis			
		Super	101.par	ti		ens1024.	
		Super	49.par	tiens	576.		
		Semitonium	mi	nus			
		Super 53.par-					
		tiens	3072.				
	To	n	us	mi		no	r
	Super	71.par	ti	ens	729.		
	Li	m	m	a			
	Super	7.partiens 243.					
	Sup 23.						
	partiens						
	2025.						
259200.	256000.	253125.	248832.	243000.		233280.	230400.
A	B	C	D	E		F	G
Com	ma						
Di	e	sis					
Semi	to nium	minus					
Semi	toni um		ma	ius			
To	n	us	mi	n.		or	
TO	N	VS	MA	I		O	R

De secunda vtilitate, quæ prouenit Harmonico ex interuallorum minorum consideratione. CAP. XXVI.

Reliquum est nunc, vt dicamus de altera vtilitate, quam Harmonicus ex considerandis minoribus percipit interuallis; quæ est, vt per ea, tanquam per gradus, à consonantia in consonantiam transire sciat. Et primùm de vtilitatibus Toni maioris, qui per se solùm acceptus, dat nobis transitum à Diapente in Diatessaron, & contrà, vt in numeris à 6.9. ad 6.8. Cum aliorum interuallorum, aut consonantiarum adminiculo iuuat decem modis. cum Semitonij maioris auxilio quatuor; à Semiditono ad vnisonantiã, vt à 15.18. ad 16.16; à Diapẽte ad Ditonum, vt à 32.48. ad 36.45; ab Hexachordo minori ad Diatessaron, vt à 45.72. ad 48.64; à Diapason ad Hexachordum maius, vt ab 8.16. ad 9.15: cum Tono minori etiam quatuor; à Ditono ad vnisonantiam, vt ab 8.10. ad 9.9; à Diapente ad Semiditonum, vt à 40.60. ad 45.54; ab Hexachordo maiori ad Diatessaron, vt à 27.45. ad 30.40; à Diapason ad Hexachordum minus, vt à 45.90. ad 50.80; cum Diatessarõ duobus; à Diapente ad vnisonantiam, vt ab 8.12. ad 9.9; à Diapason ad idem Diatessaron,

vt

vt ab 8.16.ad 9.12:qui omnes sunt modi vndecim. Tonus autem minor per se solùm acceptus iuuat bifariam,vt transire posśimus à Diatessaron ad Semiditonum,vt à 12.9.ad 12.10;& ab Hexachordo maiori ad Diapente,vt à 6.10.ad 6.9. Cum aliorum adminicu lo prodest nobis duodecim modis:nam,vt à minimo interuallorum incipiamus, à commate adiutus vnico;videlicet à Diapente ad Diatessaron,vt à 54.81,ad 60.80; cum tono maiori quatuor;qui sunt ijdem quibus tonus maior cum ipso prodesse demonstratus est: quare non erit necesse eos repetere:cum Semiditono quatuor;à Diatessaron ad vnisonantiam,vt à 9.12,ad 10.10;ab Hexachordo minori ad Semiditonum ipsum,vt à 25.40, ad 30.36;ab Hexachordo maiori ad Ditonum,vt à 18.30.ad 20.25;à Diapason ad Diapente,vt à 5.10.ad 6.9:cum Ditono vnico modo;ab Hexachordo maiori ad Semiditonum, vt à 9.15,ad 10.12:cum Diapente duobus;ab Hexachordo maiori ad vnisonantiam, vt à 6.10.ad 9.9;à Diapason ad Semiditonum,vt à 9.18.ad 10.12: qui sunt omnes 14. Semitonium maius per se acceptum,iuuat etiam duobus modis;à Diatessaron ad Ditonũ, vt à 12.16.ad 12.15;ab Hexachordo minori ad Diapente,vt à 10.16.ad 10.15. Simul cũ alijs interuallis,aut consonantijs iuuat vndecim modis.cum minori Semitonio duobus;à Diatessaron ad Semiditonum,vt à 24.32,ad 25.30;ab Hexachordo maiori ad Diapente, vt à 15.25.ad 16.24:cum tono maiori quatuor modis, eisdem quibus tonus maior cum ipso nobis prodesse demonstratus est:cum Semiditono vnico modo; ab Hexachordo mi nori ad Ditonum,vt à 15.24.ad 16.20:cum Ditono tribus;ab Hexachordo minori ad Se miditonum,vt à 75.120.ad 80.96;ab Hexachordo maiori ad Ditonum,vt à 15.25.ad 16. 20;à Diapason ad Diapente,vt à 15.30.ad 16.24:cum Diapente vnico;à Diapason ad Ditonum,vt à 15.30.ad 16.20:qui omnes modi sunt tredecim.

De Vtilitatibus,quas afferunt in Harmonia tria Vltima minora interualla: & quomodo differant à maioribus.
CAP. XXVII.

Semitonium minus solùm per se acceptum iuuat in Harmonia duobus modis; vt trãsire posśimus à Ditono ad Semiditonum,vt à 20.25.ad 20.24;ab Hexachordo maiori ad Hexachordum minus,vt à 15.25.ad 15.24. Cum alijs interuallis, aut consonantijs vndecim modis.cum Diesi duobus;ab Hexachordo minori ad Diapẽte,vt à 125.200. ad 128.192;à Diatessaron ad Ditonum,vt à 96.128.ad 100.125:cum Semitonio maiori duobus,atque eisdem modis quibus Semitonium maius cum ipso prodesse demonstratũ est:cum Semiditono quatuor;à Ditono ad vnisonantiam,vt à 20.25.ad 24.24; à Diapente ad Semiditonum, vt à 24. 36. ad 25. 30; ab Hexachordo maiori ad Diatessaron, vt à 15.25.ad 18.24;à Diapason ad Hexachordum minus,vt à 24.48. ad 25.40:cum Diatessaron vnico;ab Hexachordo maiore ad Semiditonum,vt à 24.40.ad 25.30: cum Hexachordo minori duobus modis;ab Hexachordo maiori ad vnisonãtiam,vt à 24.40.ad 25. 25.à Diapason ad Semiditonum vt à 24.48.ad 25.30:qui omnes sunt tredecim. Dieseos autem interuallum per se solum nequaquam iuuare potest,vt per illud ab vna consonantia in aliam transmeare posśimus:quoniam non est excessus,quo vna consonantia superet aliam,vt Toni,& Semitonia;sed quo Semitonium maius superat minus. Cum alijs tamen interuallis potest iuuare tribus modis.cum Semitonio minori duobus, quibus Semitonium minus cum ipsa prodesse paulò superiùs ostensum est : cum Ditono prodest vnico;ab Hexachordo minore ad ipsum Ditonum,vt ab 80.128.ad 100.125.

Sed animaduertendum est,Diesim,& Semitonium minus in harmonia inutilia, & inusitata esse,vt per ea,tanquam per gradus,ascendere,aut descendere in modulatione posśimus;propter eorum spissitudinem.sunt enim(vt Ptolemęus ait,libro primo Harmonicorum,

rum, capite 16.) rariora amica naturæ, vt consonantię omnes, & interualla Diatonica, quę sunt Toni, & Semitonium maius; spissa verò inimica, qualia sunt Semitonium Chromaticum, & Diesis Enharmonios: non enim, vt ipse ait, valdè gaudēt moribus solutis, sed sunt tanquam via, per quam ad rariora transire poßimus. Altera etiã se nobis offert ratio, propter quam id fieri non debeat, atque ea est, quoniam duo soni, qui circumscribunt interuallum Semitonij minoris, non solùm inueniuntur esse diuersorum generum, sed etiam habent contrarias inter se naturas. quod non ita euenit in maioribus interuallis: nã duorum sonorum, qui claudunt interuallum Semitonij maioris, vtrique possunt eodē in genere reperiri; qui verò Semitonij minoris, aut Dieseos, nunquam in eodem genere reperientur: nam qui claudunt Semitonium minus, eorum alter est generis Diatonici, alter Chromatici, aut Enharmonij. Vnde in his instrumentis, in quibus ex percußione plectrorum soni eliciuntur; alter semper ex albi plectri, & alter ex nigri, & nunquam vterque ex vtriusque albi, aut vtriusque nigri percußione eliciuntur. sonorum autem, qui sunt Dieseos extremi, necesse est, vt alter sit Chromaticus, & alter Enharmonios; aut alter Enharmonios, & alter Diatonicus; nunquam verò reperientur alter Chromaticus, & alter Diatonicus. Habent præterea contrarias qualitates: nam si mollis sit alter, alterum oportet esse durum, quo nihil potest in harmonia instrumentali à modulatione alienius inueniri: & à Practicis recentioribus mi contra fa vocatur, per mi, durius, & per fa, mollius significare volentibus. Quamobrem hi spissorum interuallorum soni in harmoniæ instrumentalis compositione non inueniuntur, vt per eos tanquam per gradus continuatim ascendatur, & descendatur; sed vt, vtroque proposito, nunc hoc, nunc illo vti poßimus, vt ipsarum cō sonantiarum, aut modorum naturæ videbuntur postulare, quorum vsum exactè docebimus, cùm ea de Musicæ parte, quæ ad praxim pertinet, agemus. Nunc de Commate, quod reliquum erat, dicamus. & sciendum est, id per se nullo modo prodesse posse, vt ab vna consonantia transeamus ad aliam: quoniam non est excessus consonantiarum. Sed toni minoris auxilio vno tantùm modo iuuare potest, quo tonus minor cum ipso in eius tractatione superiùs à nobis prodesse demonstratus est. Hæc omnia, vnà cum ijs, quæ in præcedenti capite docuimus, vno oculorum intuitu in sequenti tabula considerari possunt.

Atque hęc de vtilitatibus, quæ ex minorum interuallorũ cognitione proueniunt, dixisse sufficiat; quæ omnes intelligendæ sunt intra Diapason, & procedendo motibus cõtrarijs, inueniri: nam si considerentur extra Diapason, aut motibus rectis procedendo, ita vt vterque sonus intendatur, aut remittatur; multò plures inuenientur.

Quæ interualla in Harmonia, & ex quorum interuallorum permistione composita reperiantur. CAP. XXVIII.

ETiam hoc necessariò considerandum videtur, quænam interualla ex quorum permistione componantur, & quę cum quibus coalescere nequeant. Primùm hoc tanquã firmissimum fundamentum iactum sit, ex nullius consonantiæ, aut interualli duplatione, præterquàm ex Diapason, in harmonia consonum interuallum posse constitui, vt superius manifestè demonstratum est. Et quemadmodum ex consonantiarum duplatione interualla consurgunt nunc maiora, nunc minora consonantijs, sed omnia dissona: sic etiam ex minorum interuallorum duplatione nullum interuallum harmonicum constituitur, sed omnia sunt non sòlùm dissona, verùm etiam incòcinna, & paulò minora, aut maiora Harmonicis, & legitimis interuallis. Nam, vt à minimo incipiamus, duo Cõmata superant Diesin eo, quo ab Apotome Semitonium maius, & à cõmate Pythagorico ostédimus Harmonicum comma superari: duæ Dieses superant Semitonium minus; duo Semitonia minora Semitonium maius; duo Semitonia maiora tonum maiorem; duo Toni maiores Ditonum Commate, quo à Ditono duo Toni minores deficiunt; duo Semiditona superant Diatessaron Semitonio maiore, & Commate; duo Ditona Diapente Semitonio minore; duo Diatessaron Hexachordum maius Semitonio maiori, duo Diapẽte Diapason tono maiori; duo Diapason complent Disdiapason æquisonantiam. Quæ omnia tũ clarè, tum breuiter numeris in subiecta tabula demonstrantur.

	A.B, & B.D.	A.C.	C.D.	A.	B.	C.	D.
	Commata	Diesin	Sup 37. part. 32768.	32000.	32400.	32768.	32805
	Dieses	Semiton. minus	Sup 2591. par. 390625.	375000.	384000.	390625.	393216
	Semit. mi.	Semiton. maius	Sup 53. part. 3072.	2880.	3000.	3072.	3125
upãt	Semit. ma.	Tonũ maiorem	Super 23. part. 2025.	1800.	1920.	2025.	2048
uo	Toni ma.	Ditonum	Commate.	64.	72.	80.	81
	Semidito.	Diatessaron	Semit. maio. & Cõmate.	75.	90.	100.	108
	Ditona	Diapente	Semitonio minori.	16.	20.	24.	25
	Diatessarõ	Hexachord. ma.	Semitonio maiori	9.	12.	15.	16
	Diapente	Diapason	Tono maiori	4.	6.	8.	9

Di to num

Comma | Tonus minor | Tonus minor

Deficiũt duo Toni minores à Ditono Cõmate 80. 81. 90. 100.

Duo autem Diapason complent Disdiapason 1. 2. 4.

Diapason | Diapason

Dis dia | pa son

In præmissam Tabulam Annotatio.

Interuallorum ordines in hac tabula tres sunt: primum locum occupant, quæ superant; secundum, quæ superantur; tertium differentia, qua hæc ab illis superantur. Literæ, in eorundem apice ascriptæ, aperiũt, quæ interualla quibus numeris contineantur. Primi ordinis interualla sunt geminata, quæ tam singula: quàm composita in numeris inueniũtur, singula

ſingula ſunt A B, & B D, compoſita (quæ propriè ſuperant) A D. Numeri, quibus duo Semiditona Diateſſaron Semitonio maiori & commate ſuperare probantur, clariùs ſic aſſignari poſſunt:

Semiditonum	Semidi	to		num
Dia	teſſa	ron	Comma	Semitonium maius
108.	90.	81.	80.	75.

Ex diuerſis autem interuallis harmonicis immediatis conſtituuntur interualla harmonica ex minimis maiora, & ex interuallis maioribus minimæ conſonantiarum, & ex minimis conſonantijs maiores. Itaque omnia interualla, alia ex alijs componuntur, & in eadem diuiſione reſoluuntur, præter tria minima, quæ ſimplicia & indiuiſa ſunt, nec in duo, aut plura harmonica interualla diuidi poſſunt: idque de Commate fortè, cùm omnium minimum ſit, ambigi non oportet: (quamuis illud antiqui in duo Schiſmata omnino præter rationem diuiſerint) Dieſi autem duo diuerſa harmonica interualla, in quæ diuidatur, reliqua non ſunt: & ſi diuidatur in Comma, & exceſſum, quo Comma ab ipſo ſuperatur, is Commate minor eſt, vt in ſequenti typo patet; Commate autem nullum interuallũ harmonicum minus eſt: ergo Dieſis in duo harmonica interualla diuidi non poteſt. nunc typum ſubijcimus.

	Exceſſus Dieſis ad Comma	Exceſſus Commatis ad exceſſum Dieſis	
Com	ma	Com	ma
Di	e	ſis	
32000	32400	32768	32805

Semitonio verò minori interualla harmonica minora, in quæ diuidatur, plura non extãt, quàm duo, quæ ſunt Comma & Dieſis: ſed hæc coniuncta minus Semitonio interuallum componunt, ad quod exceſſus eius harmonicum interuallum non conſtituit; quia & ipſe minor eſt Commate, vt ſubiecti numeri demonſtrant: quare nec hoc interuallum in plura harmonica diuidi poteſt.

		Exceſſus Semitonij ad Dieſin & Comma.		
Semi	toni	um	mi	nus / Exceſſus Commatis ad Exceſſum Semit.
Di e	ſis	Com	ma	Com ma
75000	76800	77760	78125	78732

His igitur tribus exceptis, cætera omnia, alia ex alijs, vt diximus, componuntur. Minima tamen duo immediata, Comma & Dieſis, coniuncta, nullum interuallum harmonicum cõſtituunt: illud enim, quod componunt, Semitonio minori minus eſt; vt paulò antè poſitus typus oſtendit: inter Semitonium verò minus, & Dieſin nullum medium interuallum incidit, vt ſuprà demonſtrauimus. Sed nec cum vllo alio Comma maius interuallum conſtituit, niſi cum tono minori tonum maiorem, quoniam eſt eorum differentia. Minimum autem interuallum, quod cum immediatè ſibi coniuncto conſtituit aliud maius harmonicum interuallum, eſt Dieſis. vnde meritò ab Ariſtotele, & ab omnibus rectè philoſophantibus minimum in Muſica vocatur. Ex ea igitur & Semitonio minori fit Semitonium maius;

ius;& ex Semitonio minore,& maiore fit Tonus minor;& ex Tono minore,& Commate Tonus maior:(qui tamē duo Toni in Musicis,quibus vtimur, instrumentis pro vno atque eodem sumuntur,vt suo loco demonstrabimus)& sic ex tribus minoribus interuallis tria maiora componūtur. Ex Tono autem maiori,& Semitonio etiam maiori componitur Semiditonum,quæ est minima cōsonantiarum; & ex Tono maiori & minori Ditonū, quæ est illi proxima. Ex Ditono,& Semitonio maiori;aut ex Semiditono,& Tono minore cōponitur Diatessaron:ex Diatessaron cum Tono;vel ex Ditono, & Semiditono Diapente. ex Diatessaron, & Semiditono Hexachordum minus:ex Diatessaron cum Ditono Hexachordum maius:ex Diatessaron,& Diapente Diapason.ex Diapente,& Hexachordo minori Decima minor:ex Diapēte,& Hexachordo maiore Decima maior:ex duobus Hexachordis minore, & maiore Diapason & Diatessaron. Atque hæ consonantiæ cum nullis alijs possunt alias consonantias conficere, præterquàm cum Diapason, quæ cum earum qualibet,& cum omnibus alijs,quæ ex ea cum illis possunt constitui,plures alias potest cōponere;quamquam omnes erunt potiùs repetitæ, quàm nouæ.

Qua ratione omnes consonantiæ,ac dissonantiæ ab vnisonantia, quemadmodum omnis inæqualitas ab æqualitate,procedere demonstrentur: & quòd in sonis intensiones à proportionibus maioris inæqualitatis, & à minoris remissiones oriantur. CAP. XXX.

OStensum est hucusque,sonos,per se sumptos,numeris simplicibus respondere; & omnes consonantias,atque Harmonica interualla à rationibus numerorum , ac eorum inter se comparationibus ortum habere,&tam in proportione æqualitatis, quàm in omnibus inæqualitatis proportionum generibus inueniri;& consonantias eodē modo,quo proportiones ipsas,coniungi,& diuidi posse. Reliquū est,vt ostendamus,omnes consonantias,ac dissonantias ab vnisonantia procedere;quemadmodum superiore libro ab æqualitate omnem inæqualitatem prouenire demonstratum est;quô pars hæc secunda omni ex parte primæ respondeat. Quod,vt faciliùs ostendi , atque intelligi posit, non in harmonijs,quæ in duarum consonantiarum coniunctione,quemadmodum proportionalitates in duarum proportionum vnione,consistūt;vt illic in tribus terminis, sed in duobus tantùm satis erit ostendere. Et sicut ab æqua duplam , sic ab vnisonantia primò Diapason dicimus oriri, nec vllam aliam ab ea immediatè posse procedere. Et à Diapason,recto ordine posita,Diapason & Diapente;quemadmodum à dupla triplam; & ab eadem inuersa Diapente;sicut à dupla inuersa sesquialteram. Et sic deinceps omnes consonantias,in genere multiplici consistentes,ab his , quæ in multiplicibus immediatis consistunt,prouenire. Et quæ in superparticularibus,ab his,quæ in multiplicibus sibi correspōdentibus inuersis oriri demonstrabuntur. Quod faciliùs exemplis intelligi , quàm verbis exprimi poterit. Quamobrem si statuantur duæ chordæ eiusdem lōgitudinis,quę vnisonantiam efficiant;& ex aduerso alteræ duę,quarum prior sit priori æqualis,& posterior priori & posteriori, tanquam ex illis duabus composita;Diapason consonantiam efficiēt. & propter vnisonarum chordarum æqualitatem,nulla alia ex illarum inuersione consonantia procedere reperitur. Rursum si statuantur aliæ duæ,quarum altera sit vnius palmi, altera duorum,in Diapason ęquisonantia.quibus respondeant è regione duę alterę,prior priori æqualis,posterior priori & posteriori;orietur Diapason & Diapente. Si autem ordine præpostero collocentur,ita vt chorda duorum palmorum sit prior,& vnius posterior; & priori respondeat alia duorum palmorum,& priori ac posteriori simul alia triū;emerget,ex Diapason inuersa, Diapente. Sic etiam ex duabus chordis,quarū altera sit vnius palmi,altera trium,in Diapason & Diapente consonantia;si statuantur duæ aliæ,altera prio-

ri æqualis,quæ erit vnius palmi,altera priori,& posteriori,quæ erit quatuor; orietur Disdiapason æquisonantia.Si autem priores inuertantur,& prima sit trium palmorum,& secunda vnius;& prior ex alijs duabus sit trium,posterior quatuor; ex Diapason & Diapente inuersa emerget Diatessaron consonantia.Rursum si statuātur duæ chordæ, quarum prior sit duorum palmorum,sequens trium in Diapente consonantia; & in alijs duabus fiat,quod in superioribus,vt prior sit priori æqualis,& posterior priori,& posteriori;quoniam erit prior duorum,& posterior quinque,proueniet Diapason & Ditonum consonātia.Ex prioribus autem inuersis(si fiat,quod dictum est)orietur Hexachordum maius.Et ab Hexachordo maiori recto ordine constituto proueniet Diapason & Diatessaron consonantia,& ab eodem inuerso Hexachordum minus.Et à Ditono naturaliter posito Diapason cum tono, & ab eodem inuerso Septima maior.Horum omnium in numeris hæc potest esse descriptio.

INTERVALLORVM AB VNISONantia in numeris origo.

Multiplicių.	Superparticularium.
1.1.	2.1 | 3.1 | 4.1. | 5.1 | Multiplices inuersæ
1.2.	2.3 | 3.4 | 4.5 | 5.6 | Superparticulares
1.3.	2.5 | 4 9 | Multiplices superparticulares
1.4.	Superpartientium.
1.5.	3.2 | 5.4 | Superparticulares inuersæ
1.6.	3.5 | 5.9 | Superpartientes
	3.8 | & ex inuersa 5.8. | Multiplic. superpartien.

REGVLA. Ponatur primus par primo,secundus primo & secundo.

Ad eundem modum alias ex alijs consonantias,& alia interualla ex alijs partim ad harmoniam apta,partim inepta,veruntamen omnia suis legitimis numerorum proportionibus mirabili quodam ordine respondere comperies.Quę omnia multò tibi erunt faciliora intellectu , atque ad sensum euidentiora, si hæc cum ijs , quæ in fine libri superioris dicta sunt,contuleris. Vnū hoc etiam ad exactiorē huius disciplinæ cognitionē oportet admonere Lectorem,in sonis harmonicis à proportionibus maioris inæqualitatis intensa interualla,à minoris verò remissa procreari;ab æqualitatis autem proportione neque intensa,neque remissa prouenire,sed medium inter vtrasque locum tenere.Nam si quæratur intensum Diapason soni cannæ 12.palmorum,erit sonus cannę 6,ad quem 12.duplus est;si remissum,erit sonus cannæ 24;si verò ad eundem sonum quæratur vnisonantia,erit sonus 12 , ad quem alter 12. æquam efficit proportionem. Sciendum est etiam à multiplicibus intensiores sonos prouenire,quàm à superparticularibus, aut superpartiētibus: quandoquidem qui prouenit à dupla,minima multiplicium; intensior est eo, qui prouenit à sesquialtera,superparticularium maxima:quoniam,vt dictum est,sonus cannæ 6.palmorum facit Diapason intensum cannæ 12;& sonus 8. Diapente: neque vlla superpartiēs duplam æquat.Sonus autem qui prouenit à dupla,minùs intensus est,quàm qui nascitur à tripla,& à reliquis multiplicibus;neque dari potest maximè intensus:veruntamē qui prouenit à sesquialtera,maximè intensus est ex his,qui proueniunt à superparticularibus; neque in his potest minimùm intensus inueniri:in superpartientibus autem neque maximè, neque minimùm intensus reperitur,verum est tamen quòd in consonantijs,quæ in eis reperiuntur,is qui prouenit à superpartient tertias, intensior est, quàm qui prouenit à superpartri-

pertripartientiquintas: nam Hexachordum maius intensum cannæ 40. palmorum erit 24, minus verò 25. Contrario modo se habent, qui proueniunt à proportionibus minoris inæqualitatis: nā qui nascuntur à submultiplicibus, remissiores sunt his, qui proueniūt à subsuperparticularibus, & subsuperpartiētibus: nam qui prouenit à subdupla, remissior est eo, qui prouenit à subsesquialtera; est enim, vt diximus à 12. ad 24. Diapason remissum; & Diapente remissum à 12. ad 18: & qui proueniunt à subtripla, & reliquis submultiplicibus, remissiores sunt, vt 36. 48; neque datur maximè remissus. contrà verò qui proueniunt à subsesquitertia, & subsesquiquarta, & reliquis subsuperparticularibus, minus remissi sunt, quàm qui proueniunt à subsesquialtera: est enim, vt diximus, à 12. ad 18. Diapēte remissum, & à 12 ad 16. Diatessarō, & ad 15. Ditonū. Est autē argumentū intensionis, numerorum paruitas, remissionis verò magnitudo: nam quantò sonus erit intensior, tantò in minoribus numeris, & quantò remissior, tantò in maioribus reperitur. Atq; hæc de singulis consonantijs, & minoribus, quæ in harmonia iuxta sensus, & rationis iudicium inueniuntur, interuallis, & de eorum inter se permistionibus (quatenus ad doctrinam huius secundæ partis complcndam dicendum esse videbatur) satis esse poterunt: vt iam tandem ad explicandum, quonam ordine in compositione harmoniç instrumentalis disponi, ac locari debeant; superis annuentibus, accedamus.

SECVNDI DE MVSICA LIBRI FINIS.



QVID SIT GENVS IN MVsica: & quot sint Genera melodiarum.

CAPVT PRIMVM.



Ibro superiore satis atque abundè de consonantijs,& minoribus interuallis ad harmoniam aptis disputatū esse arbitror: & quæ,quótque numero sint, ita vt nulla alia, nec plura, aut pauciora esse posśint,à nobis demonstratum est. Cęterū quoniam parum profuerit singula seorsùm accepta considerasse, nisi etiam,quonam ordine in harmonica structura disponi, ac locari debeant,ostenderimus;in hac tertia operis parte primū agendum est nobis de hac eorum dispositione;vt iuxta rationis harmonicæ naturam instrumentum omni ex parte perfectum(quod Hirmosmenon Græci vocāt) ex illis cōstituatur. deinde de duplici instrumentorum artificialium differentia, quibus Practici vtuntur;quæ quamuis vtraque sint imperfecta, non tamen eodem modo imperfectionem participant: & quoniam perfectum natura prius est imperfecto, de perfecti compositione meritò priùs dicendum est. Scire igitur oportet ante omnia,hunc ordinem disponendi,atque suis in locis interualla collocandi,in Musica Genus appellari. Non enim temerè,aut promiscuè quælibet cum quibuslibet copulantur;sed iuxta mirabile Harmonicæ rationis artificium ita disponuntur,vt vnum post aliud quandam inter se proportionabilem seruent constitutionem. Est ergo Genus in Musica (vt definitur à Ptolemæo primi libri Harmonicorum cap. 12.) sonorum, qui Diatessaron componūt, in modulatione inuicem habitudo. Censuerunt autem omnes antiqui potiùs in diuisione Diatessaron, quàm alterius consonantiæ,genus considerari oportere. Quoniam eam minimam omnium consonantiarum esse arbitrati sunt, non Pythagorici solùm, in quorum assertionibus propter duorum Tonorum cōtinuationem nulla minor consonātia potest reperiri,vt iam demonstratum est: verùm etiam Aristoxenus ipse, qui non per numeros,ac eorum proportiones,interuallorum differentias inuestigandas esse putabat, sed omne iudicium sensibus tribuebat;primo de Harmonicis elemētis libro, inter primū, & quartum sonum nullos consonos asserit inueniri,quod non ita esse iuxta sensus, & rationis iudicium superiùs euidenter ostensum est. Nec tamen idcirco potiùs Diatessaron diuisionem,quam aliarum consonantiarum,in generum constitutione considerauerunt,quòd Diapente,ac Diapason non diuidendas esse putarent: sed quia diuisa Diatessaron,maiores,quæ ex illa componuntur,indiuisæ manere non poterant. Quare Diapason primùm ita diuisere,aut casu inuenere diuisam, vt ab vtroque extremo Diatessarō,& Diapente intendi,& remitti posset,vt ex earū differentia Tonus emergeret. Quod in his numeris ostendebant,6.8.9.12,in quibus dupla reperitur diuisa in duas sesquitertias, & sesquioctauam eas disiungentem.Quas sesquitertias omnino repleri Plato in Thimæo asserit oportere:iuxta quem modum etiam,Diapason in duo Diatessaron,& Tonum ea disiūgentem diuisa,oportet repleri Diatessarō vtrumque,vt verè sit,quod dicitur, ex quatuor sonis consonantia consistens. Quam in quatuor sonos,& tria interualla omnes ad vnum antiqui diuiserunt; & tria genera ex eius diuisione constituerunt. quæ per rarum, & spissum,& spissisśimum inter se differre voluerunt,iuxta quantitates interuallorum

lorum minorum,per quæ illam diuidebant.generáque ipsa Diatonum, Chroma, & Harmoniam appellauerunt;& Neoterici Diatonicum,Chromaticum,& Enharmoniũ.Diatonum autem rarum esse dicebant,quia rarioribus interuallis constaret.nam illud esse volebant,quod per Tonum,& Tonum,& Semitoniũ procederet,quæ interualla inter minora,maxima,& rarissima sunt.Et quia Tonis abundaret,vocatum esse Diatonum asserit Ptolemæus.Chroma verò,quod per Trihemitoniũ, & Semitonium, & Semitonium progrederetur.Et quoniam Semitonia spissiora sunt Tonis,illud spissum esse dicebãt,& mollius Diatono.Appellauerunt autem illud Chroma,quæ dictio Græcis colorẽ significat: quoniam à Diatono intentionem veluti colorem variare incipiat,autore Boëtio:siue, vt Græci dicunt quòd sicut inter album & nigrum color est medius;sic etiam Chromaticum inter Diatoni raritatem,& Harmoniæ spissitudinem medium tenet.Harmoniam autem siue Enharmonium illud esse dixerunt,quod per Ditonum,& Diesim , & Diesim in graue procederet.Et quoniam Dieses Semitonijs sunt spissiores,illud omnium spississimum cõstituerunt,& Enharmonium vocauerunt,quasi optimè coaptatum,& omnium absolutissimum.nec vlteriùs in generum constitutione progressi sunt:quoniam nulla Diesibus minora interualla deprehenduntur harmonica,præter Comma,quod nullum genus constituit,sed omnibus generibus est commune. Et quamuis,in diuidenda per tria interualla in vnoquoque genere Diatessaron,omnes consensisse videantur;tamen nullus est inter eos,qui hac de re scripserunt , qui non ab alijs dissentiat in constituendis interuallorum proportionibus: alias enim Pythagoras,alias Architas,alias Philolaus,& Eratosthenes, & denique cæteri huius disciplinæ autores illis adaptauerunt. Quas quoniam longum esset recensere,& nullam,aut paruissimam afferunt vtilitatem,quia prorsus ab harmonica veritate sunt alienæ;hîc enarrare inutile duximus.qui tamen eas scire cupit , legat Boëtium in fine tertij de Musica libri,& Ptolemæum in fine Harmonicorum secundi. Nobis satis erit earum,quæ maximè celebres sunt,mentionem fecisse ; ex quibus omnium celeberrima fuit positio Pythagoræorum,quæ Diatessaron in genere Diatonico,ex duobus Tonis ambobus sesquioctauis,& ex eo,quod deest ad ipsam complendam,constituebat . ea tamen ex his,quæ in secunda huius operis parte dicta sunt capite vndecimo , cùm de Ditoni,& Semitonij maioris constitutione sermo habitus est,omnino manet explosa: quoniã tam Ditonum,quàm Semitonium minus aut limma ab harmonia abhorrere,& Ptolemæi testimonio,& ratione ipsa demonstratum est.Post hanc maximè celebris est positio Aristoxeni,huic in omnibus fermè contraria:nõ enim solùm per duos æquales Tonos in Diatono genere,sed etiam per duo æqualia Semitonia in Chromate,& per duas æquales Dieses in Enharmonio procedi,harmonicæ rationi consentaneum esse putat. Tertia verò est Dydimi Musici,atque Ptolemæi, qui neque æquales Tonos,neq; æqualia Semitonia, nec Dieses posuerunt æquales,sed in illis omnibus alterum maius,& alterum minus constituerunt.Harum autem trium positionum,quæ maximè celebres sunt,& celeberrimos autores habent; quænam vera sit,aut proximè veritatem accedat,in fine quarti huius operis libri, cùm antiquorum,& recentiorũ positiones examinabimus,oratione satis longa disputabitur.Nunc sat erit,veritatem ipsam nudam ostendere,ne Lector diuersarum opinionũ turba confusus,antequàm vera nôrit,in varias sententias distrahatur : quæ tenebras in ipsis discendi principijs illi,ne veritatem agnoscere possit,offundant.

Quis sit verus, ac legitimus constituendorum generum modus: & quomodo spissum, & non spissum accipi debeant.

CAP. II.

EX his autem,quæ superiùs dicta sunt, manifestum esse potest, quid antiqui esse genus in Musica,& quotuplex asseruerint:quibus in hoc assentiendum esse,harmonicæ rationi maximè consentaneum arbitramur. Tria enim sunt melodiarum genera, nec plura,nec pauciora esse possunt: quoniam tria sunt interualla minima,per quæ inter se distinguuntur.in genere Diatono minimum est Semitonium maius, in Chromate Semitonium minus, in Harmonia Diesis: Et cùm Diesis sit omnium minimum interuallorum,quæ genus variare possunt;genus Enharmonium,quod per eam constituitur,etiam erit omnium spissisimum.Sed de his inferiùs latissimè:nunc etiam dicimus, optimè generis Diatoni constitutionem in Diatessaron potiùs,quàm aliarum consonantiarum diuisione considerari:non quòd ea minima consonātiarum sit,vt antiqui arbitrati sunt,(quoniam id esse prorsus alienum à veritate,plurimis,& ex ipsa rei natura depromptis rationibus,cùm de ipsis consonantijs ageremus,ostensum est)sed quòd in Diatessaron reperiuntur semel ea tria interualla,quæ ex vltimarum consonantiarum prima diuisione nascuntur, quæ sunt Tonus maior, Tonus minor, & Semitonium maius. Nam ex prima diuisione Ditoni,oriuntur Tonus maior,& minor:& ex prima diuisione Semiditoni oriūtur Tonus maior,& Semitonium maius:sed in neutra illarum hæc tria possunt inueniri.quoniam in Ditoni diuisione deest Semitonium maius;& in Semiditoni,Tonus minor;quę si cuilibet illarum addantur,emerget Diatessaron,ex tribus interuallis,& quatuor sonis cōsistens Quare in neutra minorum,quàm Diatessaron,potest considerari propter vnius interualli defectum. In maioribus verò,quæ sunt Diapason,& Diapente,nō fuit necesse genus considerari:quoniam,vt dictum est,minori diuisa,nequeunt maiores indiuisæ manere;& hæc tria interualla in qualibet earum non semel,sed pluries inueniuntur.nam in Diapente Tonus maior bis, & in Diapason ter inuenitur. Et Tonus minor, & Semitonium maius in Diapason bis reperitur. Nunc igitur diligenter exquirendus est nobis verus ac legitimus constituendorum generum modus,per quem omnes consonantiæ minoribus interuallis repleri queant,iuxta ordinem,quem exigit harmonicæ rationis natura. Et quoniam tribus modis consonantiæ repleri possunt, tria etiā genera nos cū antiquis esse dicimus;Diatonum,& Chroma,& Harmoniam;nec plura,aut pauciora esse posse:atque etiam ea inter se penes spissum,& non spissum differre affirmamus.

Sed non eodem modo hîc spissum à nobis accipitur,quo ab antiquis.Illi enim id vocabant spissum,in quo acutissimum interuallum reliquis duobus maius erat, vt in Chromate,& Enharmonio;non spissum verò,in quo duo grauiora simul sumpta erant acutissimo maiora,vt in Diatono.nos autem illud genus non spissum dicimus,in quo consonātiæ rarioribus,& paucioribus interuallis inueniuntur intermediatę: cuiusmodi est Diatonum, in quo per Tonos,& Semitonium maius(quæ interualla ex minoribus rarissima sunt)cōsonantiæ intersecantur;& Diatessaron,verbi gratia,in tria interualla diuisa reperitur.Spissum autem,in quo omnes consonantiæ spissioribus,& pluribus interuallis sunt intercisæ: quale est Chroma,in quo per Semitonium maius,& minus proceditur,quæ spissiora sunt interualla,quàm Toni;& Diatessaron in 6.interualla,& 7.sonos diuisa reperitur in perfecti instrumenti compositione,in eo verò,quo vtimur,in 5.interualla,& 6.sonos, vt inferiùs apparebit. Trihemitonium enim,vt omnes antiqui volunt, non est huius generis interuallum:quandoquidem verè consonantiam esse demonstratum est;& consonātię nullius generis sunt interualla. Nec mouere quemquam debet, Diatessaron ideo vocari per quatuor,quoniam quatuor sonis constare debeat,& in hoc genere sex habere sonos:quia id solùm intelligi debet in genere Diatono,in quo primo omnium inuento, sic diuisa in quatuor sonos reperta est;aut de solis his, per quos in cantu ascenditur, ac descenditur, qui semper in vnoquoque genere sunt quatuor,& soli diuersis literis nominantur, vt inferiùs ostendemus. Enharmonium autem genus spissisimum est,quia per Semitonia minora,& Dieses procedit,quæ spissisima sunt,& minima omnium interuallorum, ita vt

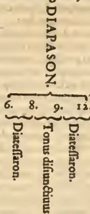
nequa-

nequaquam in Musica diuidi poßint. Nec Ditonum esse potest huius generis interuallum;(licet omnes antiqui,& recentiores id asserant) quoniam vera atque perfecta est consonantia,quæ,sicut omnes aliæ,repleri debet.Quare in eo Diatessaron 9.habebit interualla,& 10.sonos.Si enim Ditonum,& Semiditonum incomposita, vt omnes dicunt, in his duobus generibus,collocari deberent,minùs spissa essent,quàm Diatonum:quandoquidem omnes consonantiæ,quàm Toni,rariores sunt. Dicimus etiam non omnium generum constitutionem in Diatessaron diuisione considerandam esse, sed vnius Diatoni; quoniam omnia,per quæ procedit,interualla,in sola Diatessaron semel inueniuntur expressa;neque in minori consonantia possunt inueniri:ad Chromatici autem constitutionem,satis esse Toni maioris diuisionem,affirmamus;quoniam in eo etiam omnia interualla,per quæ genus hoc progreditur,semel inueniuntur explicita:atque ad Enharmonij cõsiderationem satis esse Semitonium maius,in quo etiam semel inueniuntur interualla,per quæ genus hoc procedit.Neque hoc sine maxima ac mirabili harmonicæ rationis artificio;quandoquidem videtur Diatessaron ad ostensionem Diatonici generis assumi,quoniam excessus est Diapason ad Diapente;Tonus autem ad Chromatici,quoniam excessus est Diapente ad Diatessaron; & Semitonium maius ad Enharmonij, quia differentia est Diatessaron, & Ditoni. Præterea scire etiam oportet,hæc tria genera sic se habere,vt Bonum,Melius,Optimum:nam sicut Bonum per se solum potest existere,sed Melius sine bono neque esse,neque intelligi potest,& vtrumque in Optimo excellentiori modo consistit: sic Diatonum per se solum inueniri potest,quia reliquorum est fundamentum, atque subiectum.vt in cithara, quam vulgò sine Semitonijs vocant, quod de minoribus Semitonijs,quæ sunt Chromatici generis interualla,intelligendum est; nam maioribus abundat.Sed quamuis cæteris naturalius sit,est tamen durius,vt Boëtius ait,ad quam duritiem mollificandam Chromaticum inuentum est.quod sine Diatono reperiri non potest;nihil enim est aliud, quàm Diatonum spissatum,vt ita loquar; & quoniam illud mollius ac perfectius reddit,inde nomen accepit,tanquam à perfectiori,vt iam non Diatonũ, sed Chromaticum dicatur:quale est illud,quod experimur in his instrumentis,quæ per alba,& nigra plectra pulsantur. Enharmonium etiam per se non potest subsistere, sed reliquis duobus adiunctum vnum efficit spissißimum,& perfectißimum, quod non Diatonum,neque Chromaticum,sed Enharmonium nuncupatur,quòd optimè coaptatum,& compaginatum sit.Et nemo credat vnquam Chromaticum, & Enharmoniũ,à Diatono separata fuisse,aut in aliquo eorum sine illo modulationem vllam fieri potuisse,quandoquidem per interualla Chromatica,& Enharmonia continuatim procedi non posse, & testimonio Ptolemæi,& sensus,ac rationis iudicio superiore libro demonstratum est: & latiùs demonstrabitur,cùm illorum vsum ostendemus in praxi. Et hæc de tribus Generibus velut in genere dicta sint:nunc ad vniuscuiusque veram rationem inuestigandã, ipso veritatis autore fauente,pergamus.

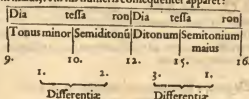
De genere Diatono, quod omnium primum est.
CAP. III.

PRimùm ergo sese nobis offert Genus Diatonum,natura sua masculum,ac robustũ, & quàm paucißimis sonis contentum.Nam iuxta genus hoc Diapason, quam Latinè ex omnibus Martianus Capella nominat,in octo tantùm sonos,& septem interualla diuisa est,per quæ naturaliter cantus incedit:& Diapẽte quatuor interualla habet,& quinque sonos,vnde Græcè, διὰ πέντε,hoc est,per quinque,& Quinaria à quibusdam Latinè dicta est:& Diatessarõ,tria interualla habet,sonos verò quatuor,vnde etiam διὰ τεσσάρων, hoc est,per quatuor,& à quibusdam Latinè Quaternaria vocatur. quæ nomina tunc his consonantijs indita fuisse credibile est,cùm solum genus Diatonicum erat in vsu; atque

hominesnaturalibus tantùm contenti ſonis,ſimplici,ac virili Muſica potiùs,quàm multiplici,ac euirata delectabantur. Primùm igitur Diapaſon inuenta eſt diuiſa in duo Diateſſaron,& Tonum ea diſiungentem,quod in dupla(ea quæ eſt à 12.ad 6.)in duas ſeſquitertias diuiſa,& ſeſquioctauam eas diſiungentẽ,oſtẽſum eſt,vt hi numeri demõſtrant:

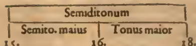


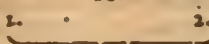
Oportebat autem(vt Plato ait in Thimæo)duo illa Diateſſaron repleri minoribus interuallis,& Tonum diſiunctiuũ indiuiſum manere.Et quoniam ipſe mundũ vniuerſum harmonia conſtare credidit,quæ niſi ex harmonicis interuallis conſiſtere nequit; neceſſe eſt, ſeſquitertiam per eas diuidi proportiones, quibus harmonica interualla reſpondeant. Quare nequaquam per æquales differentias in ſeſqui 6.& ſeſqui 7.erit diuidenda:ex quibus, vt ſuperiore libro demonſtratum eſt, nulla poſſunt harmonica interualla generari. quod idcirco euenit,quia Diateſſaron,quæ illi reſpondet in ſonis,imperfecta eſt conſonãtia,nec per æquales differentias,ſed per duplas,vel per triplas eſt diuidenda: quô ex priore in duas diuiſione emergant ſeſquinona,& ſeſquinta,quibus reſpondent Tonus minor, & Semiditonum;vel ex poſteriore ſeſquiquarta,& ſeſqui 15,ex quibus oriuntur Ditonũ, & Semitonium maius,vt in his numeris conſequenter apparet:



Et quoniam in genere Diatono conſonantias oportet omnes inueniri diuiſas,minora verò interualla indiuiſa manere;ſeſquinona,cui Tonus minor, & ſeſquidecimaquinta, cui Semitonium maius reſpondet,neutiquam erunt diuidendæ.Seſquiquinta autem, & ſeſquiquarta,quibus Semiditonum & Ditonum conſonantiæ reſpondent,neceſſariò diuidẽtur,ſeſquiquinta quidem(quia Semiditonum,quod ex ea naſcitur,conſonantia eſt imperfecta)ſicut Diateſſaron, non per æquales differentias in ſeſquidecimam,& ſeſquiundecimam erit diuidenda;ſed per duplas in ſeſqui 15,& ſeſqui 8,quibus Semitonium maius,& Tonus maior reſpondent,in his numeris:

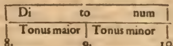
Semidi-





Differentiæ

Seſquiquarta verò (quoniam Ditonum, cuius eſt forma, cõſonãtia eſt perfecta) per ęquales differentias erit diuidenda in ſeſqui 8, & ſeſqui 9, quibus Tonus maior, & Tonus minor reſpondent, vt in his:





Differentiæ

Quæ duæ diuiſiones eòdem recidunt; nam ex ipſis ſimul, perinde atque ex ſola Diateſſaron, emergunt hæc tria interualla, Tonus maior, Tonus minor, & Semitonium maius; per quæ genus Diatonum procedere dictum eſt. Poteſt autem hoc ſex modis contingere, qui omnes in perfecto inſtrumento, iuxta genus Diatonum diſpoſito, reperiuntur: quoniam vnumquodque trium interuallorum poteſt eſſe acutiſsimum, medium, & grauiſsimum, reliquis duobus duplici modo variatis. Nam poſito Semitonio maiore in acutiſsimo, Tonus maior poterit eſſe in medio, & in grauiſsimo: in medio, vt in his numeris, 15.16.18.20, qui ſunt minimi omnium, in quibus inueniri poteſt hæc diuiſio: in grauiſsimo, vt in his, 135.144.160.180, qui ſunt maximi. Si autem ſit in acutiſsimo Tonus maior, Tonus minor poterit reperiri in medio, & Semitonium maius in grauiſsimo; vel contrà. Prioris exemplum, 24.27.30.32; poſterioris, 120.135.144.160. Si verò Tonus minor erit in acutiſsimo, Semitonium maius aut erit in medio, & Tonus maior in grauiſsimo; aut contrà. Exemplum prioris, 27.30.32.36; poſterioris, 36.40.45.48. quæ omnia clariùs in ſequenti deſcriptione patebunt:

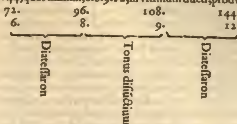
Sex modi diuidẽdæ Diateſſaron.	15	Semitoniũ maius	16	Tonus maior	18	Tonus minor	20
	135	Semitoniũ maius	144	Tonus minor	160	Tonus maior	180
	24	Tonus maior	27	Tonus minor	30	Semitonium maius	32
	120	Tonus maior	135	Semitoniũ maius	144	Tonus minor	160
	27	Tonus minor	30	Semitoniũ maius	32	Tonus maior	36
	36	Tonus minor	40	Tonus maior	45	Semitonium maius	48

Sed quamuis omnes hos modos diuidendi Diateſſaron in hæc tria interualla, in perfecto inſtrumento, Diatonica diſpoſitione conſtituto, neceſſe ſit inueniri, vt inferiùs demõſtrabitur; nõ tamen omnes ſunt æqualis perfectionis: eſt enim alius alio melior, atq; cõcinnior: & inter eos omnium optimi ſunt primus, & vltimus; cuius cauſa eſt ſeſqui 8, medio loco poſita, quæ efficit, vt in vtroque ſeſquiquarta, & ſeſquiquinta, quibus Ditonum, & Semiditonum reſpondent, inueniatur: vt in primo à 15. ad 18. ſeſquiquinta Semiditonũ, à 16. ad 20. ſeſquiquarta Ditonum: & in vltimo à 36. ad 45. ſeſqui 4. Ditonũ, à 40. ad 48. ſeſqui 5. Semiditonum: ita vt primus ſonus cum tertio, & ſecundus cum quarto conſoni ſint, ſicut primus cum quarto. Quæ ratio potiſsima eſt, cur in vltimo, iuxta quem Ptolemæus genus Diatonum contentum conſtituit, ſeſqui 9. in acutiſsimo, & ſeſqui 8. in medio interuallo collocari debeat, multò illa verior, quam ipſe affert de minima, & inſenſibili Commatis differentia. Cuius argumento eſt, quòd in alijs non ita euenit: nam in ſecundo, & tertio reperitur Ditonũ, & non Semiditonũ; vt in ſecũdo à 144. ad 180. ſeſquiquar

ta

ta Ditonum;à 135.ad 160.neque sesquiquinta est,nec Semiditonum,sed ea minor sesquioctuagesima,hoc est,Commate,vnde primus sonus cū tertio non erunt consoni.& in tertio à 24.ad 30.sesquiquartaDitonum;à 27.ad 32.sesquioctuagesima minor,quàm sesquiquinta & Commate, quàm Semiditonum;vnde secūdus cum quarto non consonabunt. in quarto,& quinto reperitur Semiditonum,& nō Ditonum:vt in quarto à 30.ad 36. sesquiquinta Semiditonum;à 27.ad 32.sesquioctuagesima minor quàm sesqui 5, & Commate quàm Semiditonum,vnde primus & tertius dissonabunt.in quinto à 120. ad 144. sesquiquinta Semiditonum,vnde primus cum tertio consonabunt;à 135.ad 160. sesqui 80.minor quàm sesquiquinta,& Commate quàm Semiditonum,qui duo soni necessariò dissonabunt.Veruntamen inter primum,& vltimum ambigi potest,vter sit perfectior,atque concinnior:sed dicimus illos sese habere tanquam excedētem, & excessum.Nam primus videtur esse perfectior,quoniam in minimis numeris inuenitur, in quo veritas exactę constitutionis optimè perspicitur:sed imperfectior,quoniam Diapason species in eo constituta in maioribus numeris inuenitur,quàm ea,quæ per vltimum constituitur, vt inferiùs ostendetur.Tum etiam vltimus videtur esse maioris perfectionis,quoniam in eo Ditonum consonantia reperitur Harmonicè diuisa,& Semiditonum Arithmeticè, (iuxta secundam proportionalitatis Harmonicæ,atque Arithmeticæ proprietatem, in qua Harmonicę maiores proportiōes in maioribus numeris,& minores in minoribus inueniūtur; Arithmeticę contrà) & in primo Semiditonum Harmonicè, & Ditonum Arithmeticè; quod minoris in harmonia esse perfectionis in secunda huius operis parte capit. 22.demō stratum est; vbi consonantias perfectas imperfectis tum in multis oppositas esse visum est, tum in hoc,quòd, vt perfectæ meliùs diuidūtur Harmonicè,sic imperfectæ Arithmeticè. Sed nos vtrumque amplexabimur,ostendemus tamen vtriusque veritatem in ea Diapason specie,quæ per vltimum inuenitur constituta:vt,in quibus per veritatem licet,Ptolemæum sequamur,qui genus Diatonum(quod Syntonon,hoc est,contentum appellauit, & pulcherrimum, ac gratisśimum auribus meritò esse dixit) per hunc vltimum modum constituit.In quo,præter ea,quæ dicta sunt,tria potisśimùm,exactisśimam eius constitutionem esse,demonstrant.Primùm,quòd omnia interualla,non solùm quæ cōsequenter, & immediatè sibi succedunt,sed etiam quæ mediatè; in superparticularibus inueniuntur esse constituta:in quo maximam harmoniæ vim positam esse,omnes antiqui vno ore consentiunt.primus enim numerus & secundus sesquinonam faciunt,à 40.ad 36;secundus& tertius sesquioctauam,à 45.ad 40;tertius & quartus,à 48.ad 45,sesqui 15:quibus respondent tria interualla minora nobilisśima,& notisśima,& quę sola ex prima vltimarum consonantiarum diuisione oriuntur.Præterea primus cum tertio facit sesquiquartam, quę nō solùm interuallum harmonicum,sed perfecta etiam est consonantia;primus cum quarto sesquitertiam,in qua Diatessaron est constituta;secundus cum quarto sesquiquintam, in qua Semiditonum consistit,quæ est vltima consonantiarum.Alterum est, quòd non solùm in eo tria interualla minora optima reperiuntur,sed & tres vltimę cōsonantię,Diatessaron, Ditonum, & Semiditonum : ex quibus,præter Diatessaron, in constitutione generis Diatoni Pythagoræorum(quæ omnium aliarum notisśima, & nobilisśima semper est habita)nulla potest inueniri,vt in eius examinatione inferiùs demonstrabitur. Quòd si hunc modum Plato cognouisset,plurimi eum fecisset:non enim valdè ipsum torsisset, quòd Limmatis proportio,à 256.ad 243,superparticularis non esset;quare eam non proportionem,sed portionem,hoc est,particulam appellauit.Tertium est, quòd in paucisśimis numeris inuenitur Diapason iuxta illum omnibus mediata sonis,in quo veritas,& ratio optimæ ipsius constitutionis maximè resplendet.Ad constituendum autem in hoc genere perfectum Diapason systema,vt superioris diuisionis(cuius numeri erant 6.8.9.12) non solùm sesquitertia,quæ erat ab 8.ad 6,sed etiam,quæ erat à 12.ad 9,per easdem proportiones;& vtraque Diatessarō interuallis eisdem diuisa inueniatur; & Tonus sit etiam,

qui eas disiũgat; ducenda sunt duo extrema, 6.& 12, alterum per alterum; vel duo media, quæ sunt 8.& 9,& ex vtraque multiplicatione prouenient 72, à quo numero ad 144. inuenietur ipsa Diapason in duo Diatessaron,& Tonum ea disiungentem diuisa, in his numeris, 72.96.108.144, quos minimi, 6.8.9.12, in vltimum ducti, producunt.



Et Diatessaron, quæ erat ab 8.ad 6,(in quibus numeris nullo poterat interuallo harmonico mediari) inuenietur diuisa in Tonum minorem,& maiorem, & Semitonium maius, in his numeris, 72.80.90.96: à 96.autem ad 108.reperitur Tonus sesquioctauus disiũctiuus ab 8.ad 9:& à 108.ad 144.inuenietur diuisa Diatessaron, quę erat à 9.ad 12, per Tonum etiam minorem,& maiorem,& Semitonium maius, quod in minoribus illis fieri non poterat;& in his manifestum apparet, 108.120.135.144. In qua Diapason constitutione illud animaduersione dignum videtur, quòd duo Diatessaron sunt eiusdem,& primæ speciei, iuxta Ptolemæi positionem, vt suo loco manifestum erit;& quòd in nulla alia constitutiõe in numeris ita paucis iuxta hoc genus diuisa potest inueniri. Horum omnium Diagramma hoc esto:

DIA			PA				SON
Dia	tes	sa	ron	Tonus	Dia tes	sa	ron
Ton.minor	Tonus maior	Semit.maius		disiunct.	Ton.min.	Ton.maior	Semit.maius
72.	80.	90.	96.	108.	120.	135.	144.

De nominibus sonorum generis Diatonici, aut chordarum, in quibus potissimùm audiuntur: & quòd ad inueniendas omnes consonantias, quæ omnibus ad sensum apparent, in eo necesse sit statuere Commatis interuallum.

CAP. IIII.

VEruntamen antequàm ipsum chordæ, hoc modo diuisę, typum ob oculos legentium statuamus, operæpretium erit, aliqua circa eum cognitu digna præmittere. Scire enim oportet, alterutrum Tetrachordorum, in quibus Diatessaron continetur, seorsùm ab altero consideratum, optimè, atque exactissimè constitutum esse, nec meliùs diuidi potuisse Diatessaron, vt paulò superiùs ostensum est. Verùm in pleni Diapason systematis compositione necessariò ab Harmonico Commatis interuallum statuendum est, vbi in ipsa naturali numerorum serie in minimis eius numeris inuenitur, qui sunt 80. & 81; vt Ditonum à 72.ad 90.sit in duos Tonos minores,& Comma eos disiungens diuisum,& alius sonus, qui numero 81.respondeat, inueniatur, per quem saluari possint omnes consonantiæ in instrumento perfecto, quæ in imperfecto reperiuntur, vt inferiùs ostẽdetur. Et quoniam soni ipsi anonymi sunt,& scribi non possunt, inuenerunt antiqui Musici nomina, per quæ nominari,& intelligi possint. Et ex Gręcis quidem alij aliter eos nominauerunt, quamuis omnes ferè Pythagoræorum nomenclatura secuti fuisse videantur:

tur:præcipuè tamē Ptolemæus,qui hanc Diapaſon conſtitutionē ex duobus Tetrachordis Mediarum altero,& altero Diſiunctarum conſtantem,potiſsimùm accepit (quæ media ſunt inter Tetrachordum Principalium grauiſsimum,& Excellentium acutiſsimum, de quibus inferiùs peculiaris erit ſermo) vt in ea genus hoc conſideraret:quoniam media eſt inter grauiſsimam,& acutiſsimam,& in ea genus hoc in minimis numeris inuenitur. Acutiſsimum ergo ſonum eius ſiue chordam, Neten Diezeugmenon, hoc eſt, vltimā diſiunctarum appellauerunt:ſequentem autem Paraneten Diezeugmenon, hoc eſt, penultimam diſiunctarum:tertiam verò Triten Diezeugmenon,hoc eſt,tertiam diſiunctarum:& quartam Parameſen,hoc eſt, penemediam(chordam ſemper intelligentes)quoniam proxima eſſet mediæ,quo nomine quintum ſonum,ſiue chordam appellauerunt;neque eam vltimam mediarum,ſed mediam propter eius ſitum nominare voluerunt: ſextā autem Lychanon Meſon,hoc eſt, indicem mediarum dixerunt,quoniam poſito pollice in principali,quæ eſt ab ea tertia,indice tangeretur.ſeptimam Parhypaten Meſon,hoc eſt, peneprincipalem mediarum, & octauam Hypaten Meſon, id eſt, principalem mediarū nominauerunt. Et de his nominibus,quoniam apud omnes antiquos notiſsima erant, nobis ſatis ſit feciſſe mentionem.Sed obiter Lectorem admonitū volumus,hæc omnia apud Ptolemæum,& fermè omnes alios Muſicos,qui de Muſica conſcripſerunt, ſic accipi, vt dictum eſt:Ariſtotelem autem,& Plutarchum,atque alios Philoſophos per Neten,grauiſſimam,& per Hypaten,acutiſsimam chordam ſignificare,vt videre licet Problematum ſectione 19.quæſtione 32,vbi Neten Duplam ad Hypaten eſſe ait.quas Horatius videtur, Muſicorum more,Latinè ſummam,& imam appellaſſe,cùm ait;

—Si collibuiſſet,ab ouo
Vſq; ad mala citaret io Bacche modò ſumma
Voce,modò hac reſonans,quæ chordis quattuor ima

Per ſummam Neten hyperbolæon omnium acutiſsimam ſignificans,& per imam Hypaten hypatō,id eſt,grauiſsimā Tetrachordi principaliū. AEgyptij verò(vt Demetrius Phalerꝰus eſt autor) ſeptē ſonis Diapaſon,ſeptem vocalium Græcarum nomina indiderunt, in octauo prima repetita. At verò Latini,cùm plures,quàm quinque,non haberent, id facere non potuerunt.quare illos ſeptem primis Alphabeti literis nominauerunt A B C D E F G,in octauo etiam a repetentes:quas modò,in prædicta Diapaſon cōſtitutione,Græcis ſonorum nominibus,quò rectiùs intelligantur,coniungemus:

Duo Tetrachorda aſſumpta à Ptolemæo ad perfecti ſyſtematis Diapaſon compoſitionem.	Tetrachordum Diezeugmenon	e. Nete Diezeugmenon.
		d. Paranete Diezeugmenon.
		c. Trite Diezeugmenon.
		♮. Parameſe.
	Tetrachordum Meſon	a. Meſe.
		G. Lichanos Meſon.
		F. Parhypate Meſon.
		E. Hypate Meſon.

Et quanquam alij ab A ad a,quæ grauiſsima eſt Diapaſon ſpecies, incipiunt; nos tamen, quoniam Ptolemæi poſitionem in hoc genere ſecuti ſumus;quæ non poteſt in alia, niſi in ea Diapaſon ſpecie,quæ eſt ab e ad E,reperiri,hanc coacti ſumus accipere: nec nomina ſonorum mutare voluimus,ſed earūdem literarum nominibus eos appellabimus, quibus à Practicis appellari ſoliti ſunt:ab acuto in graue,e d d c ♮ a G F E:quæ vt fideliùs memoria teneantur,his duobus verſiculis comprehendimus:

Ecce

est illo Diatessaron acutius; circumducto, qui est in e, in graue, creabitur (in signo, quod cadet inter G Diatonicum, & F Chromaticum superius) G Enharmonium, distans ab e Chromatico Hexachordo maiori in graue, per b Chromaticum superius Arithmeticè diuisum. Quo facto, diuidatur spatium, quod est inter e molle Chromaticum, & a molle Enharmonium, quatuor æquis spatijs, per quinque puncta signatis; & in puncto, quod primum cadet e proximum, locabitur d molle Enharmonium. Deinde diuidatur spatium, inter F Diatonicum & b Chromaticum inferius, in quatuor spatia, & quinque puncta; & in puncto, quod erit F Diatonico proximum, locabitur G molle Enharmonium inferius, quod ad d molle Enharmonium constituet Diapente, per b Chromaticum inferius Harmonicè diuisum. Postea spatio, inter d Enharmonium sustentum & G Chromaticum, diuiso in quinque spatia; in quarto puncto, d Enharmonium versus, locabitur ♮ Enharmonium, à c Diatonico distans per Diesim in graue, & diuidens Diapente à G Chromatico ad d Enharmonium sustentum, Harmonicè, quod Arithmeticè ♮ Diatonicum diuidebat. Et tandem posito altero pede circini in G Chromatico, & altero in hoc ♮ Enharmonio; si, manente immoto qui erit in G Chromatico, circumducatur alter E Diatonicũ versus; vbi ceciderit, signandum est E Enharmonium, quod diuidet Semitonium maius, ab E & F Diatonicis comprehensum, in Diesim Chromaticam, & Enharmoniam, quæ diuisio est huius generis propria, & Diapente, ab eo ad ♮ Enharmoniũ, erit diuisum Arithmeticè per G Chromaticum. Quæ omnia si iustis (vt par est) dimensionibus conficiãtur, constructum erit perfectissimè instrumentalis harmoniæ diagramma, verè omnibus numeris absolutum, quo nihil in re Harmonica perfectius, atque absolutius potest, nec debet excogitari. Quod vt in typo conspici possit, ipsum hic apponendum curauimus, omnibus suis numeris etiam tam qui singulis diuisionibus, quàm qui numeris in vnum ordinem contractis respondent, appositis, vt oculorum, & rationis iudicio valeat exactissimè perpendi.

57600. 55296. 54000. 51840. 51200. 50625. 50000. 48000. 46080. 45000. 43200. 41472. 40960. 40500. 40000. 38400. 36864. 36000. 34560. 33750. 32400. 32000. 30720. 30000. 28800.

E X F XX bb G X b a XX bb ♮ X c X b dd X b e

6 5 4
5 4 3
15 0 0 12 0 10
6 5 4
5 4 3
12 0 0 9 8
16 15 0 0 12
15 0 0 12 0 10
6 5 4

Typi præmissi expositio.

Typus hic ingenio est confectus eodem, quo superior in genere Chromatico: itaque expositioni eius nihil immorandum puto. Ratio tamen, quamobrem superioris Typi numeri sint immutati, silentio prætereunda non est. Ordines numerorum, qui diuisionũ pun-

cta declarauit, sunt nouem, qui omnes ad Chromatici Typi numeros sunt submultiplices præter ordinem tertium, sextum, & septimum; in quibus aliquæ post diuisionem partes remanent; in sexto dimidia, in septimo tres quartæ, in tertio quatuor quintę. quare, vt hi tres ordines eidem aggregari possint, necesse est, vt omnes numeri augeantur parte dimidia, quarta, & quinta; quod fit, si ducantur in 2.4.& 5. sed cùm 4. cõtineat 2; omisso 2, per quater quinque, hoc est, per 20 peragenda est multiplicatio; quo facto, orietur continuus ille numerorum ordo, qui sonorum clauibus est asscriptus. Sequuntur nunc omnes consonãtiæ, atque interualla minora, quæ à sonis Enharmonicis vel inter se, vel cum Chromaticis, vel cum Diatonicis collatis, oriuntur.

Consonantiæ sonorum Enharmonicorum.

Diapente duæ, E ✕ ♮ ✕, G b j d b.

Diatessaron 3, E ✕ a ✕ j, a b d b, a ✕ ʒ d ✕.

Semiditonum vnum. ♮ ✕ d ✕.

Nota per puncta, literis imposita, sonos Enharmonicos à Diatonicis discerni.

Enharmonicorum & Chromaticorum.

Diapente 2, a b e b, G ✕ d ✕.

Ditona 5, G b j b j, G b ʒ b ʒ, F ✕ j a ✕ j, F ✕ j a ✕ j, G ✕ ♮ ✕.

Semiditona 3, E ✕ G ✕, a ✕ j c ✕, b j d b.

Hexachorda maiora 2, G b ʒ e b, F ✕ ʒ d ✕.

Hexachordum minus 1, E ✕ c ✕.

Enharmonicorum & Diatonicorum.

Ditona 2, a b e, ♮ d ✕.

INTERVALLA MINORA *sonorum Enharmonicorum.*

Toni maiores 2, G b ʒ a b, a ✕ j ♮ ✕.

Toni minores 2, G b ʒ a b, a ✕ ʒ ♮ ✕.

Commata 2, G b j G b ʒ, a ✕ j a ✕ ʒ.

Enharmonicorum & Chromaticorum.

Toni maiores 3, a b b ʒ, c ✕ d ✕, G ✕ a ✕ ʒ.

Toni minores 2, a b b j, G ✕ a ✕ j.

Semitonia maiora 2, E ✕ F ✕ j, ♮ ✕ c ✕.

Dieses 5, F ✕ j G b j, F ✕ ʒ G b ʒ, a ✕ j b j, a ✕ ʒ b ʒ, c ✕ d b.

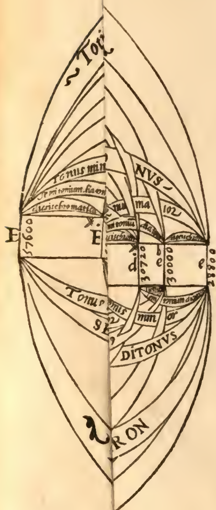
Enharmonicorum & Diatonicorum.

Semitonia maiora 4, F G b j, G a b, a ✕ ʒ ♮, c d b.

Semitonia minora 6, E E ✕, G b ʒ G, a b a, a a ✕ j, ♮ ♮ ✕, d ʒ d ✕.

Dieses 2, E ✕ F, ♮ ✕ c.

Hæc omnia interualla vnà cum Diatonicis & Chromaticis, in sequenti Typo sonis asscripta reperiuntur.


Toni
Tonus min
NVS
ma
102
E
57600
E
d
30720
e
30000
e
28800
Tonus
min
DITONVS
RON

Sed cùm in hoc Typo interuallorum nomina ob circulorum multitudinem (qua fit, vt ferè nulli appareant integri) obscurentur; placuit sequentem ei figuram subiungere, in qua, qui soni, quot, & quæ interualla harmonica, tam consona, quàm dissona constituant, clarissimè perspicitur. Nam in supremo ordine proponuntur omnes omnium generum soni, in 25 spatia ordine distributi, quibus deinde 25 ordines numerorum subijciuntur, in totidem spatia diuisi, ita vt primus ordo seruiat sono grauissimo, hoc est, E magno, secundus E Enharmonico, tertius F Diatonico, quartus F Chromatico inferiori, quintus superiori, sextus G molli Enharmonico inferiori, septimus superiori, & sic deinceps. Sonos autem Diatonicos quidem literis; Chromaticos verò sustẽtos à parte literæ dextra signo ✕, molles à sinistra b rotũdo designaui. ijsdem signis soni Enharmonici comprehendũtur, nisi quòd his, vt à Chromaticis dignoscãtur, pũctum à latere apponitur. (in apice enim, vt supra, poni posse Typographus negabat) Si quis igitur scire velit, qui sonus cum quibus, quot & quæ tum interualla minora, tum consonantias constituat; is primùm in Figuræ Diametro sonum, de quo quæritur, inueniet, deinde quot in eius ordine numeros, tam à parte dextra, quàm à sinistra cõspiciet, tot eum sciat interualla cum sonis tam dextris, quã sinistris, quibus numeri subijciuntur, constituere; quorum ij, qui sono, de quo quæritur, ex vtrauis parte vsque ad senarium proximi sunt, interualla minora, remotiores verò consonantias designant; hoc modo: Minimum interuallum significatur per vnitatem, proximum per binarium, & sic cætera. similiter, quæ post hæc sequuntur consonantiæ, ijsdem numeris denotantur: nam per Vnitatem significatur minima consonantiarum, proxima maior per binarium, & sic deinceps, vt sequens ostendit descriptio:

Interualla minora, quæ per numeros clauibus propinquiores significantur.

1. Comma.
2. Diesis.
3. Semitonium minus.
4. Semitonium maius.
5. Tonus minor.
6. Tonus maior.

Consonantiæ, designatæ per numeros remotiores.

1. Semiditonum.
2. Ditonum.
3. Diatessaron.
4. Diapente.
5. Hexachordum minus.
6. Hexachordum maius.
7. Diapason.

E	✕·	F	✕	✕	b.	b.	G	✕	b.	a	✕·	✕·	b	b	♮	✕·	c	✕	b.	d	d	✕·	b	e
E	3	4	5	6			1	2		3					4		5	6						7
3	✕·	2	4					1			3					4		5						
4	2	F	3		4		6		1	2			3				4		5	6				
5	4		✕	1	2					1	2							4		5				
6			1	✕		2	4	5				2									5	6		
		4	2		b.	1			6				2						4					
				2	1	b.	3		5					2									6	
1		6		4		3	G	3	4	5				1	2		3				4		5	6
2	1			6	5		3	✕	2	4	5	6			1	2		3				4		5
		1			6	5	4	2	b.	3			5	6			2		3				4	
3		2	1				5	4	3	2	3		4		6		1	2		3				4
	3		2					5		3	✕·	1	2			6		1						
				2				6			1	✕·		2	4	5						3		
		3			2				5	4	2		b	1			6		1	2				
						2	1		6			2	1	b	3		5				2		3	
4							2	1		6		4		3	♮	3	4	5			1	2		3
	4							2			6	5			3	✕·	2	4				1		
5		4					3		2	1			6	5	4	2	c	3	4	5	6		1	2
6	5		4					3		2	1				5		3	✕	2	4		6		
		5			4				3				1				4	2	b.	3			6	
		6	5							3			2				5	4	3	d	1			6
				5			4							2	1		6			1	d	3	4	5
				6				4				3			2	1		6			3	✕·	2	4
						6	5		4					3			1		6		4	2	b	3
7							6	5		4					3		2	1		6	5	4	3	e

Etſi autem in hac Diapaſon ſpecie, quæ eſt ab e ad E, non poteſt huius generis diſpoſitio in minoribus numeris inueniri, quàm à 28800 ad 57600: poterit tamen in ea Diapaſon, quæ eſt ab f ſuperiori Chromatico paruo ad idem magnum, inueniri à 25600 ad 51200. neque ad minores reduci poteſt, quoniam 50625, cui reſpondet G molle Enharmonium inferius, propter ipſius imparitatē ſubduplo caret: quare neceſſum eſt, à ſ. bduplo 51200, qui eſt illi proximus, inchoare. Sed nos hoc etiam genus, vt Chromaticum, in eadem Diapaſon, in qua Diatonicum, voluimus demonſtrare, vt mirabilis inter ipſa tria genera proportionis analogia poſsit agnoſci, de qua paulò inferius ſermo nobis habendus eſt.

Iuxta hoc genus plurimæ cantiones inſtitutæ reperiuntur in cãtu, cuiuſmodi eſt Miſſa illa Ioannis Montoni, quę Trium b mollium dicitur, atque aliæ, quæ Moteta, & Madrigalia vulgò vocant, in quibus Semitonium maius, quod eſt à G Chromatico ad a Diatonicum, reperitur per a molle diuiſum in Dieſim Chromaticam, & Enharmoniam, quod nequaquam eſſe poteſt generis Chromatici: quoniam in eo duo tantùm mollia reperiuntur,

tur,e & b. Et plurima instrumenta Musica ex his,quæ per alba,& nigra plectra pulsantur, secundùm hoc genus disposita sunt (qualia memini me audire Florentiæ) sed omnium perfectissimum est,quod ego Romæ faciendum curaui,& hîc habeo Salmanticæ. In quo vtrumque reperitur instrumentum,tam perfectum,quàm id,quo vtimur,imperfectum,& alterius ad alterum potest fieri collatio:& in vtroque tria melodiarum genera maxima cura,atque diligentia perfectissimè demonstrantur.

Quomodo,inuenta Diatonici generis dispositione, reliquorum etiam duorum generum dispositio facilimè valeat inueniri.
CAP. IX.

INuestigandus autem est modus,per quem,dispositis iam in Diapason iuxta genus Diatonicum sonis,& interuallis, (quod ex his, quæ superiùs dicta sunt,factu facilimũ est) iuxta reliqua etiam duo genera facilimè,& commodissimè disponi queant. Qui talis esse poterit: protrahantur ab vnoquoque Diatonici generis sono, tam graue, quàm acutũ versus, Semitonia minora,ita vt vnusquisque sonus, & supernè,& infernè habeat Semitonium minus,præter F,& c,qui,quoniam ab E,& ♮ non Tono,sed Semitonio maiore distant,tantùm habebunt Semitonium minus supernè: ne, si protrahantur ab E, & ♮ Semitonia minora in acutum,& ab F,& C in graue,procreetur minus interuallum,quàm Diesis,quod in Musica absurdissimum est. Quòd si igitur ab F & c in acutum, à cæteris verò tam in acutum,quàm in graue Semitonia minora protrahamus,habebimus sonos in Diapason iuxta tria genera melodiarum dispositos. Ab extremis tamen sonis Diapason (qui sunt e paruum,& E magnum) Semitonia minora in vtramuis partem produci non debent. nam si incipiamus ab e paruo, (quoniam non natura, sed positione per artem in hac constitutione principium est) habebit quidem Semitonium minus supernè,sed potẽtia,inferne autem actu:& E magnum (quoniam est positione finis) habebit Semitonium minus actu supernè,& potentia infernè:quæ potentia in actum perducetur,si extremi soni Diapason in graue,vel in acutum mutentur;nullus enim reperitur modus, vt Boëtius ait,acuminibus attollendis,grauitatibúsque laxandis; & motus sonorum, autore Ptolemæo,est circularis,sicuti motus cælorum,ita vt vbiuis incipere possis,donec ad Diapason peruenias, in qua sonus octauus idem est virtute cum primo, post quem omnes soni repetuntur,donec iterum in decimoquinto redeatur ad primum: quemadmodum in diebus hebdomadis;nam Vocum,& dierum æqua fit Hebdomada. vt Guido Aretinus, sex Vocum Musicalium inuentor,Rhythmicè scriptum reliquit. Sciendum est autem, ex his sonis,qui ex protractione Semitoniorum minorum oriuntur,alios esse Chromaticos,alios Enharmonios. Et Chromatici quidem sunt omnes soni,qui diuidunt Diapente consonantias ex vtroque sono Diatonico constantes;præter a molle,quod,quamuis diuidat Diapente,ex F & c Diatonicis constantem,Arithmeticè;non Chromaticum est, sed Enharmonium. quoniam G sustentum,quod diuidit Diapente E ♮ Harmonicè,Chromaticum esse asserimus,quia magis necessarium est ad perfectionem generis Diatonici, quàm a molle. cuius euidentissimo est argumento,quòd in artificialibus instrumentis,iuxta genus Chromaticum factis,vt sunt Organa,atque id genus alia;non a molle,sed G sustentum reperitur. neque vtrumque potest esse Chromaticum, quoniam duo soni Diesi distantes non possunt esse eiusdem generis,sed alter erit Enharmonius; alter in duobus Semitonijs Diatonicis Diatonicus,in reliquis quinque Chromaticus. nam sonus Enharmonius cum altero extremo Semitonij maioris siue Diatonici,siue Chromatici, quod diuidit,constituit Diesin. Quare a molle, quod cum G Chromatico constituit Diesin, Enharmonium esse necesse est:quo solo excepto,cæteri soni,qui diuidunt Diapente Diato

nicas,Chromatici sunt.Enharmonij autem sunt omnes reliqui,qui diuidunt Diapente cō sonātias,ex altero quidē sonoChromatico,altero verò velChromatico,velEnharmonico vel Diatonico,constātes. e paruū igitur habebit infernè actu Semitonio minore distās e molle Chromaticū,quia diuidit Diapēte,c g Diatonicis constantē, Arithmeticè d superius,& d inferius,quorum soni pro vno censentur,habebunt quidem supernè d sustentū Enharmonium,quod diuidit Diapente,à ♮ Diatonico ad F Chromaticū superius, Harmonicè.d inferius habebit infernè d molle etiam Enharmonium,quia diuidit Diapente, à b Chromatico inferiori ad F Diatonicum,Arithmeticè.c Diatonicum solùm habebit supernè c sustentum Chromaticum,Semitonio minore distans,quod diuidit Diapente ab a ad e Harmonicè.♮ habebit supernè ♮ sustentum Enharmonium,quod diuidit Diapē te,à G Chromatico ad d sustentum Enharmoniū,Harmonicè;& infernè b superius Chromaticum,quod diuidit Diapente,à G Diatonico ad d superius,Arithmeticè.b Chromaticum inferius,quia solo Commate distat à superiori,erit eiusdem cum eo generis.a Diatonicum habebit a sustentum supernè,& a molle infernè,vtrumque Enharmonium: nam a sustentum Enharmonium est,quia diuidit Diapēte,ab F Chromatico inferiori ad c Chromaticum,Harmonicè;a molle autem,quia quamuis diuidat Diapente,F c Diatonicis constantem,qua ratione deberet esse Chromaticum;est tamen Enharmonium, quia distat à G Chromatico Diesi.a verò sustentum superius, quoniam ab inferiori Commate distat, erit eiusdem cum eo generis.G Diatonicum habet G sustentum supernè,& G molle superius infernè:quorum G sustentum est Chromaticum,quia diuidit Diapente E ♮ Harmonicè;G molle autem Enharmonium est,quia diuidit Diapente, ab e molli ad b molle superius,Arithmeticè.G molle inferius erit eiusdem generis cum superiori,quia Commate distat ab eo. F Diatonicum solùm habebit F sustētum inferius supernè,quod erit Chromaticum,quia diuidit Diapente,à d inferiori Diatonico ad a Diatonicum,Harmonicè.F verò sustentum superius etiam erit Chromaticum,quia Cōmate distat ab inferiori.E magnum Diatonicum habebit supernè e sustentum,quod erit Enharmonium, quia diuidit Diapente,c g Chromatica,Harmonicè:habebit etiam potētia e molle Chromaticum infernè,sicut e paruum actu:& sic deinceps ad quotquot Diapason volueris, poteris procedere.Quæ omnia subiectum Typum intuenti erunt meridiana luce clariora.

Diapason Diatonicę Chromatica diuisio,orta ex duplici diuisione Diapente, Arithmetica & Harmonica:Media enim duo sunt,prius Arithmeticum,posterius Harmonicum;& eorūdem alterum Diatonicū, alterum Chromaticum.

	D	E	F	X	G	X	b	a	b	♮	c	X	d	b	e	f	g
Sex Diapente Diatonicæ mēdio Diatonico & Chromatico, præter a molle Enharmonium.	D		F	X				a									
		E			G	X				♮							
			F				b	a			c						
					G				b	♮			d				
								a			c	X			e		
											c			b	e		g

Diapa-

Diapaſon Chromatica Enharmonicè diuiſa, per diuiſionem Diapente tam Arithmeticam, quàm Harmonicam, quarum altera Medium habet Diatonicum, altera Enharmonicum.

	C ✕ D b E ✕· F ✕ b. G ✕ b. a ✕ b ♮ ✕· c ✕ b. d ✕· b e f ✕ g
Sex Diapente Chromaticæ, medio tam Arithmetico quàm Harmonico diuiſæ.	C✕ E ✕· G✕
	Eb· b. G b
	F✕ a ✕ c✕
	G✕ ♮ ✕· d✕·
	b b. d f
	♮ d ✕· f✕

Breuis in has figuras annotatio.

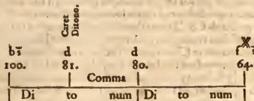
Sæpiùs admonui, per literas ſignificari ſonos Diatonicos, per ſigna, b & ✕, Chromaticos; per eadem cum puncto, Enharmonicos. Signa autem aut literis addo, aut ſeparatim pono. Separatim ea pono, cùm literæ ſimul ſcribuntur, hoc eſt, cùm ſoni Diatonici (à quibus per Semitonium minus diſtant) ſimul exprimuntur. at cùm ſoni Chromatici, vel Enharmonij ſoli ponuntur, tunc, quia ſigna ſola abſque literis ſonos non ſatis explicant, neceſſariò literis coniunguntur, ita tamen, vt ſint tanquam notæ interlineares, quas vocãt, quò ab ijs, quæ ſeparatim ponuntur, dignoſci queant. Itaque, exempli gratia, per d✕. ſignificatur d Enharmonicum ſuſtentum; (nam per ✕, Semitonium ſuſtentum, per b, molle per Practicos denotari, alibi dictum eſt; punctum verò Enharmonij nota eſt) at per ſigna, d ✕, duo ſoni accipiendi ſunt, per prius d Diatonicum, per poſterius d Enharmonium ſuſtentum. Poterit autem hîc aliquis dubitare, ex binis ſonis, qui continent duo Semitonia maiora, E F, & ♮ c, cur potiùs ab E & ♮ protrahantur Semitonia minora in acutum, quàm ab F & c in graue, cùm eòdem vtrumque recidere poſſe videatur. Hoc quidem & nos fatemur, ſed dicimus, qua ratione in Chromatico G ſuſtentum potiùs, quàm a molle, aſſumptum eſt, quia magis accommodum illud, quàm hoc, ad perficiẽdum Diatonicum, eſſet; eadem nunc etiam E & ♮ ſuſtenta potiùs, quàm F & c mollia, aſſumi debere; quia magis accommoda ſunt illa, quàm hæc, ad Chromatici perfectionem. habebunt enim, illis poſitis, F & c Chromatica Semitonium maius in graue, quod non habuiſſent, ſi mollia poſita fuiſſent. Præterea E ſuſtentum Enharmonium diuidet Diapente, à G Chromatico ad C Chromaticum, Harmonicè; & ♮ Enharmonium, Diapente, à G Chromatico ad d ſuſtẽtum Enharmonium, etiam Harmonicè: F autem molle diuideret Diapente à d molli ad a molle, quorum vtrumque eſt Enharmonium; & c molle Diapente ab a molli Enharmonio ad e molle Chromaticum, etiam Arithmeticè. Diuiſio verò Arithmetica in Muſica non eſt ita ſuauis, vt Harmonica; & quæ diuidit ſonos Diatonicos, præferenda eſt ei, quæ diuidit Chromaticos; ſimiliter, quæ Chromaticos diuidit, preſtantior eſt illa, quæ diuidit Enharmonios: & ſuſtenta mollibus ſunt potiora; vnde plura ſuſtenta reperiuntur,

L 4 quàm

quàm mollia. Quoniam harmoniæ vis, cùm in genere rationalium cõsistat, & plus habeat formæ, quã materiæ, spiritualis est; &, vt aërea, atque ignea vis, magis amat ascendere, quã descendere: vnde in Chromatico plura sustenta, quàm mollia, inueniuntur. Atque ita in Enharmonio fieri, rationi consentaneum est, vt conueniamus etiam cum Practicis, qui docent, quoad fieri poßit, euitandum esse b molle.

De Commatis situ in omnibus generibus ex ipsius harmoniæ vi, atque ratione demonstrato. CAP. X.

DE mirifica vi Commatis ad consonantias, & harmonica interualla eius additione, vel subtractione inuenienda, ac perficienda, multa quidem superiùs dicta sunt, & multò plura dici poterant: quibus nunc breuitatis causa relictis, dicendum est de situ eius in omnibus generibus; neque aliter locari potuisse, aut debuisse, quàm locatũ est: neque id temerè, aut casu factum à nobis fuisse, sed maxima ipsius harmoniæ vi, ac veritate cogente, ex ipsis numerorum harmonicorum rationibus demonstrandum est. Ac primùm in genere Diatonico necessariò diximus vnum Comma debere constitui inter d superius, & inferius, in minimis eius numeris 80.81; neque in alijs duobus sonis posse collocari. Cuius argumẽto manifestißimo est, præter ea, quæ superiùs dicta sunt, quòd à quocunque sono incipiamus, hoc est, in quacunque Diapason specie, in minimis numeris, in quibus illa potest inueniri, semper illud inter d superius, & inferius inueniemus; neque aliud poterimus inuenire. & in duabus primis ab e paruo ad E magnum, & à d superiori etiam paruo, ad D superius magnum, hoc est, à 72 ad 144, & ab 80 ad 160, erit ab 80 ad 81. In reliquis verò speciebus, quæ incipiunt à grauioribus sonis, & maioribus numeris, in eius duplis à 160 ad 162, vt in ea, quæ est à c ad C, (quæ in minimis eius numeris reperitur à 90 ad 180) quilibet poterit experiri. Hoc autem ideo sic fixum, ac stabile ab ipsa harmonica ratione factum fuisse videtur, quoniam id medium futurum erat inter duo Commata Chromatica, alterum inter duo b mollia in graue, alterum inter duo F sustenta in acutum, ab vtroque Ditono distans. In genere enim Diatono quamuis d superius habeat Ditonum, tam in graue, quod est b molle superius, quàm in acutum f superius; d inferius tamen, cui in numeris respondet 81, neque in graue, neque in acutum potest habere Ditonum; quandoquidem neque habet quintam partem, quæ ei detrahi, neque quartam, quæ addi poßit, & idcirco nullum aliud Cõma potest admittere, vt sequens ostẽdit descriptio:



In Chromate verò à quocunque sono incipiat Diapason, qui sit d inferiore acutior, etiã si sit ab aa ad a, semper inuenietur hoc Comma Diatonicum in minimis eius numeris à 1600 ad 1620, qui sunt vicecupli ad minimos eius numeros, neque in minoribus in genere Chromatico poterit inueniri. Sed in his Diapason speciebus, quæ incipiunt à sonis d superiore grauioribus, inuenietur in eorũ duplis, qui sunt 3200.3240. Sic aũt se habẽt 1600 & 1620, vt vnicũ Ditonũ habeãt in graue, & vnicũ in acutũ. In graue 2000 & 2025, quibus respondebũt in sonis b molle superius, & b molle inferius, quæ diuidẽt Tonũ maiorẽ ab a ad ♮ in Semitoniũ maius ad graue, & minus ad acutũ. Neque erit in graue aliud Ditonum

tonum,quoniam 2025 non habet quartam partem, quæ ei poſsit addi. In acutũ verò ha bebũt etiã Ditonũ vnũ ad F inferius & ſuperius Chromatica ſuſtẽta,in his numeris,1296 & 1280;quæ diuident Tonum maiorem F G in Semitonium minus ad graue,&maius ad acutum,contrario modo quàm b mollia fecerunt: neque ad aliud Ditonum procedi poterit in acutum,quoniam 1296 non habet quintam partem, quæ ei poſsit detrahi. Ex his facilè oſtenditur,genus Chromaticum tria tantùm habere Commata,Ditono inter ſe diſtantia;quorum medium eſt Diatonicum inter duo d,in his numeris,1600.& 1620;reliqua duo Chromatica,alterũ ſiniſtrorſum infernè,inter duo b mollia,in his numeris,2000 & 2025; alterũ dextrorſum ſupernè,inter duo f ſuſtẽta, in his numeris, 1296.1280.Hęc omnia breuiùs ſequens comprehendit deſcriptio:

Tria Commata generis Chromatici.

2025. caret quarta, & ideo Ditono.					1296. caret quinta.
Comma Chromaticum		Comma Diatonicum		Comma Chromaticum	
b	b	d	d	fX	fX
2025.	2000.	1620.	1600.	1296.	1280.
Di	to	num | Di	to	num	
	Di	to	num | Di	to	num

In Enharmonio verò Diatonicum inter duo d in quacunque ſpecie Diapaſon inuenitur in his numeris,32000.32400,qui etiam ſunt vicecupli eorum, in quibus in Chromatico inuentum eſt;propter mirabilem inter hæc tria genera analogiam, de qua paulò inferiùs agemus.neque in minoribus numeris poteſt inueniri.Habent autem hi numeri tã in graue,quàm in acutum,duo Ditona; in graue,primum ad duo b mollia Chromatica,iam poſitum;alterum ab his ad duo g mollia Enharmonia:in acutum verò primũ ad duo F Chromatica ſuſtenta,quod iam etiam poſitum eſt;ſecundum ab his ad duo a ſuſtẽta Enharmonia,vt in his numeris manifeſtè poterit oſtendi:

Quinque Commata Generis Enharmonij.

caret quarta.								caret quinta.	
50625.	50000.	40500.	40000.	32400.	32000.	25920.	25600.	20736.	20480.
·b g	·b g	b	b	d	d	fX	fX	·X a	·X a
Cõma Enharmoniũ		Cõma Chromaticum		Cõma Diatonicum		Cõma Chromaticum		Cõma Enharmoniũ	
Di	to nũ	Di	to nũ	Di	to nũ	Di	to nũ		
	Di to		num | Di to		num | Di to		num | Di to		num

Nec poteſt procedi vlteriùs ad alia Ditona vel in graue,vel in acutum continuãda, quoniam 50625 non habet quartam partem,quæ ei poſsit addi,nec 20736 quintam, quæ ei poſsit detrahi. Atque ita reperiuntur quinque Commata,quorum medium eſt Diatonicum inter duo Chromatica,alterum molle,& alterum ſuſtentum,quorum vtrumq; Ditono ab eo diſtat; & inter duo Enharmonia,alterum etiam molle, & alterum ſuſtentum,duobus Ditonis ab eo diſtantia.quæ diuidũt etiam quinque Ditona (quæ in hac pleni ſyſtematis trium generum diſpoſitione reperiuntur continuata)in duos Tonos minores,

res,& Comma eos disiungens. Primum à ♮ Enharmonio ad G Chromaticum per duo a Enharmonia sustenta diuisum. secundum à G Chromatico ad E Diatonicum diuisum per duo F Chromatica sustenta. tertium ab e Diatonico ad c Diatonicũ, diuisum per duo d Diatonica. quartum à c Diatonico ad a molle Enharmonium, diuisum per duo b mollia Chromatica. quintum ab a molli Enharmonio ad F molle Enharmonium, diuisum per duo g mollia Enharmonia, vt in subiecto typo videre licet.

Quinque Ditona in quinque Commata diuisa.

56250.	50625.	50000.	45000.	40500.	40000.	36000.	32400.	32000.	28800.	25920.	25600.	23040.	20736.	20480.	18432.
F b	g b	g b	a b	b	b	c	d	d	e	f x	f x	g x	a x	a x	♮ x

Ton. min.	Cõma	Ton. min.	Ton. min.	Cõma	Ton. min.	Ton. min.	Cõma	Ton. min.	Ton. min.	Cõma	Tonus minor	Tonus minor	Comma	Tonus minor
Di	to	num	Di	to	num	Di	to	num	Di	to	num	Di	to	num

Nec potest in his numeris aliud Ditonum continuari in acutum, quia minimus numerus 18432 caret quinta parte, quæ ab eo detrahi posit; nec in graue, quia maximus 56250 caret quarta, quæ ei posit addi. Quamuis autem F molle Enharmonium à generis Enharmonij dispositione repellendum esse dixerimus, quòd Semitonio minore ab F Diatonico distat in graue,& pro eo E sustentum assumpserimus, quod Diesi grauius est, his rationibus adducti, quæ præcedenti capite positæ sunt. videtur tamen harmoniæ ratio vtrumuis admittere; (sed ab arte hoc receptum,& illud reiectum fuit) nam quodcunque eligatur, genus Enharmonium constabit.& sicut in Chromatico fuere nonnulli, qui potius a molle, quàm g sustẽtum in id genus assumere voluerint, quoniam vtrouis illorum accepto, genus Chromaticum constare potuisset: sic etiam tam F molli assumpto, quàm E sustento, genus Enharmonium constare poterit, dum vtrumque nõ assumatur. In his quinque Ditonis illud animaduersione dignum est, quòd sicut medium Ditonum est Diatonicum, proxima duo Chromatica, extrema Enharmonia, sic & eorum soni. nam infra Ditonum Diatonicum omnes soni sunt molles,& supra illud omnes sustenti; ipsius autem soni nec molles sunt, nec sustenti, sed Diatonici, sicut Ditonorum Chromaticorum soni sunt Chromatici,& Enharmonicorum Enharmonici. A molle autem finit Chromaticũ Ditonum, quòd (vt suprà ostensum est) Chromaticorum modo generatur: idem cùm sit Enharmonium, simul in Enharmonici Ditoni principio collocatur. Reperiuntur etiam per quinque Commatum interuentum omnes Toni maiores in Semitonium maius,& minus,& Comma diuisi, diuerso tamen modo. Nam si à sonis inter sonos duorum Semitoniorũ generis Diatonici medijs, qui sunt b a, cõtinuentur tres Toni in vtramq; partem, ab acuto in acutum,& à graui in graue; seruabitur quidem ordo literarum, sed erit primus quisque sonus Diatonicus, secundus Chromaticus, tertius Enharmonius;& habebuntur quatuor Toni maiores, tribus minoribus inuicem separati, hoc modo:

Duo soni						Enharmonici
	Duo soni				Chromatici	
		Duo soni		Diatonici		
			Duo soni medij			
Tonus maior	Ton. minor	Ton. ma.	Tonus minor	Ton. maior	Ton. min.	Ton. maior

D b — E b — F — G — a — ♮ — c x — d x

Horum

Horum igitur duo Toni maiores extremi,qui continentur ſonis Chromaticis & Enharmonicis Diatonico,medij autem Diatonici Enharmonicis & Chromaticis Commatibus diuiduntur,ídque duobus modis:altero per mollia,vt ſit Semitonium maius ad graue,& minus ad acutum,Commate medio;altero per ſuſtenta, vt ſit Semitonium minus ad graue,& maius ad acutum,medio etiam Commate.nam ſi incipiamus à ♮ Diatonico acuto,& progrediamur ad graue,per ♮ a G F Diatonica,e molle Chromaticũ,& d molle Enharmonium;inueniemus tres Tonos maiores,(Ditono inuicem diſtantes) diuiſo s per Commata ſuſtenta.Sin incipiamus ab F graui,acutum verſus progredientes,per F G a ♮ Diatonica,c Chromaticum,& d Enharmonium ſuſtenta;per mollia Commata totidem Tonos diuiſos inueniemus,in his numeris.

Tonorum maiorum per Commata tam mollia,quàm ſuſtenta diuiſio.

	67500.	64800.	64000.	60000.	54000.	51840.	51200.	48000.	43200.	41472.	40960.	38400.
In graue per ſuſtenta.	D (b·)	D	D	E (b)	F	X	X	G	a	X	X	♮
In acutũ per mollia	F	b	b	G	a	b	b	♮	c (X)	d	d	X
	54000.	50625.	50000.	48000.	43200.	40500.	40000.	38400.	34560.	32400.	32000.	30720.

In quibus hoc eſt animaduerſione dignum,quòd Toni F G, & a ♮ reperiuntur duobus modis diuiſi:quoniam vterque ab vtroque Commate,tam Chromatico,quàm Enharmonio partim per mollia,partim per ſuſtenta diuiditur.Reliqui etiam duo Toni maiores ambo à Commate Diatonico diuerſo modo diuiduntur:nam c Chromaticum & d Enharmonium(quibus vnus Tonus comprehenditur)ſuſtenta cùm ſint,diuiduntur vt mollia; alterius Toni extrema ſunt,E Chromaticum & D Enharmonium mollia,quæ diuidũtur vt ſuſtenta.Nunquam tamen Commata inter Semitonia minora poſita reperiuntur; ſed in quibuſdam in acutiſsimo,in quibuſdam in grauiſsimo interuallo,vt facilè quiuis poterit inuenire.Plura etiam alia in his poterant conſiderari,quæ nós relinquimus ingenioſis inueſtiganda,hæc illis tantùm velut innuiſſe contenti.

De multiplici Analogia, quæ inter hæc tria genera tam in numeris, quàm in ſonis mirabilis inuenitur.

CAP. XI.

EX hac trium generum conſtitutione oritur inter illa certa analogia, & quaſi quædam cognatio non ſolùm Harmonicæ,verum etiam Geometricæ rationi valdè cõſentanea:quæ neque in Pythagoræorum,aut aliorum antiquorum poſitionibus inuenitur.Et primò ea reperitur in numeris,in quibus vnum poſt aliud in eadem Diapaſon ſpecie neceſſe eſt diſpoſita reperiri.Nam vbi deſinit Diatonum,ibi incipit Chroma,&vbi deſinit Chroma,ibi incipit Enharmonium,addita tamen illa nota algoriſtica,o, quæ cùm per ſe nihil ſit,cuiuis adiuncta numero,illum in decuplum auget.Et ſi duæ ſint in centuplum creſcit,vt in his numeris manifeſtè poteſt oſtendi:

Diatonum		Chroma		Enharmonium	
72.	144.	1440.	2880.	28800.	57600.

Quod vt in Diapaſon ab e ad E,ita quoque in omnibus alijs ſpeciebus verum eſſe contingit.

git. Idem manifestissimè apparet in Commatis interuallo, quod inter duo d in genere Diatono reperitur ab 81 ad 80, inter numeros sola vnitate distantes, ad quorum maiorem significandum algoristica illa, quam diximus, nota opus est nulla; ad minorem vna; nec potest hoc Comma ad minores numeros reduci, propter vnitatis interuentum, quæ indiuisibilis est. in Chromatico verò idem Cōma inter duo d reperitur à 1620 ad 1600. qui sunt priorum dupli, addita nota algoristica, o: neque in minoribus in Diapason, iuxta hoc genus cōstituta, poterit inueniri: in Enharmonio autem inuenitur in numeris ad Chromaticos duplos addita illis alia nota algoristica, qui erunt quadrupli ad Diatonicos duabus notis auctos: sunt autem, 32400. 32000: neque in minoribus potest inueniri in Diapason generis Enharmonij, vt hæc descriptio, suo procedens ordine, ostendit:

Numeri Commatis, dd, crescentes vicecuplo, seu duplo & figura, o.

In Diatono	In Chromatico	In Enharmonio
81. 80.	1620. 1600.	32400. 32000.

Ex quibus cōnstat, omnes numeros generis Chromatici ad numeros Diatonici esse duplos cum nota illa algoristica, o, hoc est, duplos decuplatos, & numeros generis Enharmonij ad numeros Chromatici etiam duplos decuplatos, & ad numeros Diatonici quadruplos centuplatos, quod duæ notæ algoristicæ, o o, ostendunt. In quo non solùm harmoniæ rationis vis apparet, sed & Geometrica, iuxta quam in his numeris deprehenduntur Linea, Superficies, & Corpus. Nam genus Diatonum cōsideratur vt linea, in quo Diapason inuenitur à binario ad vnitatem constituta; & vnitas in numeris instar puncti est in continuis; & binarius linearis est numerus, neque vlla ex eo figura cōfici potest. Et, ex his, quæ dicta sunt, si Diatonum in vnitate ad binarium constituatur, Chroma reperietur à binario ad quaternarium, hoc est, à linea ad superficiem: neque ad qualemcunque superficiei figuram, sed ad quadratā, quæ non solùm inter quadrilateras, sed inter omnes figuras planas rectilineas est præstantissima. & Enharmonium à quaternario ad octonariū, hoc est, à superficie ad corpus: in quo numero primus cubus actu reperitur, quæ figura inter solidas est perfectissima. De his subiecta videatur descriptio:

	Diatonum.		Chroma.		Enharmonium.
	72. 144.		1440. 2880.		28800. 57600.
	1. 2.		20. 40.		400. 800.
Punctus	1: Linea	2:	Superficies	4:	Corpus 8.
	Diatonicum		Chromaticum		Enharmoniū

Ex his liquidò constat, in tribus melodiæ generibus omnes tres dimensiones Geometricas inueniri. Habent autem hæc genera cum dimensionibus, id quoque commune, quòd sicut in corpore sunt superficies, & linea; sic in genere Enharmonio Diatonicū, & Chroma: & quemadmodum in corpore omnes tres inueniuntur dimensiones longitudo, & latitudo, & profunditas; sic in genere Enharmonio reperiuntur omnes tres diuisiones, iuxta quas Diapason inuenitur diuisa; Prima, consonantiarum, quæ propria est Diatonici generis; secunda, Toni, quæ Chromatici; tertia, Semitonij, quæ ipsius est Enharmonij.

Duplex etiam analogia reperitur inter hęc tria genera in ipso numero sonorū. in perfecto enim instrumento, constat Diapason in genere Diatonico ex 9 sonis, (vt superiùs demonstratum est) in Chromate ex 16, & in Enharmonio ex 25: qui numeri sunt tres quadrati immediati, ex ductu trium numerorum, 5. 4. 3, vniuscuiusque in semetipsos prouenientes: qui sic dispositi sunt, vt quadratum numeri maioris contineat duorum numerorum minorum quadrata. Tria enim ter faciūt 9, & quatuor quater 16, & quinquies quinque

que 25: eadem 25 ex 9 & 16 in vnum collectis producuntur, cuius sempiternam veritatẽ ostendit Euclides 47 primi Geometricorum elementorum, in qua lateris angulo recto subtensi quadratum, duorum laterum, angulum rectum comprehendentium, quadratis æquum esse demonstrat. Quam demonstrationem tanti fecisse perhibetur eius inuentor, vt pro ipsius inuentione centum boum sacrificium, quod à Græcis dicitur Hecatombe, Superis obtulerit. nos autem, quibus fortuna non ita benigna fuit, vt centum boum sacrificium offerre possimus, puram mentem, cuius sacrificium Deo multò gratius est, offeramus, atque immensas illi gratias agamus, qui tot tantáque mysteria, omnibus in rebus, quas ipse creauit, abscondita, pro sua ineffabili bonitate, cùm ei visum est, homunculis voluit aperire. Est etiam aliud in his sonorum numeris non minori consideratione dignum, quòd in generis Diatonici Diapason soni reperiuntur 9, & interualla 8, in quibus numeris consistit proportio Toni, qui proprium, & primum indiuisum est illius Generis interuallum: in Diapason autem generis Chromatici 16 sunt soni, & 15 interualla, in quibus proportio Semitonij maioris consistit, quod proprium & maximum est ipsius interuallũ: at in Diapason Enharmonij, soni sunt 25, & interualla 24, in quibus numeris proportio Semitonij minoris consistit, quod proprium etiam, & maximum est ipsius interuallum. Dicimus autem proprium cuiusque generis illud, quo maximè abundat; vt generis Diatoni Tonum, quoniam in eo Diapason constat quinque Tonis, & duobus Semitonijs, quæ ex accidenti ad complendas consonantias in eo considerantur; & Chromatici Semitoniũ maius, quoniam in eo Diapason continet septem Semitonia maiora, & quinque minora, quæ etiam ex accidenti, ad complendos quinque Tonos diuisos, considerantur; Et Enharmonij Semitonium minus, seu Diesim Chromaticam, quoniã in ipsius Diapason duodecim Dieses Chromaticæ reperiuntur, & septem Enharmoniæ ad complenda septẽ Semitonia maiora, quæ in eo necessariò diuidi oportuit. Atque de tribus generibus abũdè dictum esse ducimus, si vnum hoc adiunxerimus, (his fortasse profuturum, qui genus Chromaticum, & Enharmonium aut nunquam fuisse, aut à multis iam seculis perijsse arbitrantur) Aristidẽ, & Brienniũ eisdẽ propè verbis in hanc sententiã scribere, vt asserant, genus Diatonum facillimum esse cantatu, quoniam in eo nulli sint soni molles, aut sustenti; (qui à Practicis per, b, molle, & per quatuor virgulas, ✕, signantur, & in Musicis instrumentis per nigra plectra pulsantur) & Chromaticum difficilius esse, nec nisi à valdè in arte canẽdi exercitatis posse cantari, quoniam in eo sonos molles ac sustentos, per Semitonia minora à Diatonicis in graue, aut in acutum distantes, proferre necesse sit: Enharmonium verò difficilimum esse cantatu, nec nisi à peritissimis, & in arte canendi exercitatissimis posse cantari, propter Dieses Enharmonias, quæ sunt interualla spissisima & omnibus insueta. Quæ omnia quotidie experimur, nam illa cantilenarum genera facilè cantantur, in quibus nulli soni signati reperiuntur; illa autẽ difficiliùs, in quibus soni sunt per b molle, aut per quatuor virgulas ✕ signati, quales sunt omnes Chromatici generis cantiones: at difficilimè omnium cantatur ea Musica, quam fictam vocant, in qua genus Enharmonium expressum esse, superiùs est demonstratum.

De numero sonorum, ac interuallorum, quæ in Diapason instrumenti perfecti, per singula trium generum, disposita reperiuntur.

CAP. XII.

PRiùs autem quàm à perfecti, & naturalis instrumenti constitutione ad imperfectorum, & artificialium considerationem transeamus; quoniam inter se non solùm perfectione ac imperfectione consonantiarum, & interuallorum harmonicorum, sed numero etiam sonorum differre comperiuntur; considerandus esse videtur numerus so-

M noru:n,

norum,ac interuallorum,quę in ſingulis trium generum intra Diapaſon inſtrumẽti perfecti,cuius conſtitutionem adhuc oſtendere conati ſumus,inueniũtur. Scire igitur oportet,ſonos potentia infinitos eſſe non ſolùm augmento,& longinquitate, ſed diminutione,& propinquitate. nulli enim duo ſoni dari poſſunt ita lõginqui,quin & lõginquiores; neq; ita propinqui, quin dari poſsint propinquiores. Chorda enim,aut Cãna,(in quibus ſoni potiſsimũ ſentiũtur)cũ quãtitates ſint cõtinuæ,in infinitũ augeri, & in partes infinitas ſecari poſſunt. Hãc autẽ ſonorũ infinitatẽ ipſa rerũ natura terminauit in Muſica, ſicut ars finiuit in numeris. Nam queãdmodum vſq; ad denarium omnes numeri ſunt diuerſi, & vltra eum nulla videtur eſſe numerorum diuerſitas,ſed eorundem repetitio:ſic etiam, & multò fortiùs ac veriùs,natura in ſonorum diuerſitate nõ potuit vlteriùs,quàm ad Diapaſon vſque procedere.quidquid enim ſonorum reperitur extra Diapaſon,repetitum eſt potiùs,quàm nouum.Quapropter Harmonico non plures ſunt conſiderandi ſoni,quàm illi,qui intra Diapaſon reperiuntur.Sed cùm etiam hi virtute ſint infiniti,(vt ſuperiùs dictum eſt)oportet,vt in his ſcientia aliquid finitum, ac terminatum inueniat, in quo propriæ ſpeculationis acumen exercere poſsit:quandoquidem de infinitis ac indeterminatis nulla poteſt haberi ſcientia.quare non omnes ſonos,qui poſſunt reperiri intra Diapaſon, Harmonica conſiderat:ſed illos tantùm,qui ad harmoniam apti à natura ipſa,& arte cenſentur Ex hac igitur ſonorum infinitate,quæ intra Diapaſon reperiebatur, octo primum actu conſiderantur,in quos,tanquam in partes,Diapaſon ipſa diuiditur,ita vt primus, & octauus ipſius ſint extremitates,(qui ijdem ſunt virtute,quamuis quantitate differant)ſex verò medij à primo,& vltimo quantitate,& virtute reperiuntur eſſe diuerſi:eſt enim Diapaſon ipſa tanquam circulus,in quo vt idem eſt principium,& finis:ita extremi ſoni Diapaſon ſunt ijdem,ac tanquam à principio denuò incipiunt,atque ijdem repetuntur, donec ad primum iterum in decimoquinto ſono redeatur (vt ſuperiùs dictum eſt) & ſic in infinitum poteſt procedi,ſemper in omni Diapaſon ad principium redeundo. Veruntamen ita diſpoſiti reperiuntur hi octo ſoni,in omni Diapaſon inſtrumenti perfecti iuxta genus Diatonum diuiſa,vt à quocunque ſono incipere velimus,ſemper inter duo d, Commatis interuallum inuenire cogamur; nec ſine eo vlla Diapaſon ſpecies diſpoſita valeat inueniri.Quare neceſſum eſt in Diapaſon generis Diatoni nouem ſonos,& octo interualla conſiderari, (quod non humanitùs excogitatũ eſt,ſed ab æterna ratione prodijſſe credendum eſt)quamuis in artificialibus inſtrumentis octo tantùm reperiantur.nec quiſquã hoc mirari debebit,quoniam in his duo d pro vno computantur,non aliter quàm in canẽ di introductorio(quod manũ appellant)duo b,quadratum,ac rotũdum, ♮ b, Semitonio Diſtantia,vnum eſſe dicuntur,& à Practicis b fa ♮ mi nuncupatur. vnde viginti ſigna in arte canendi dicunt eſſe,quamuis tres & viginti ſint ſoni. Nouem autem ſoni Diatonici hi ſunt.

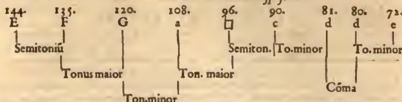
Nouem ſunt Diatonici.

E F G a ♮ c d d e

In quibus dum ab e incipimus,cuius numerus eſt 72,Comma reperitur in ſecundo loco: Si autem incipiamus à d ſuperiori,cui reſpondet numerus 80,reperietur in primo, & à d inferiori,cui reſpondet 81,reperietur in vltimo;ſi à c,qui eſt 80,in ſeptimo;à ♮, in ſexto; ab a,in quinto;à G,in quarto;ab F,in tertio;donec tandem ab E iterum in ſecundo reperiatur.Sunt autem octo interualla,duo Toni maiores,tres minores,duo Semitonia maiora,Comma vnicum,ſic ab harmonica ratione diſpoſita,vt Comma reperiatur inter duos Tonos minores,tertius Tonus minor inter duos Tonos maiores,& duo Toni maiores inter duo Semitonia maiora,vt in his oſtenditur numeris:

Inter-

Interuallorum Diatonicorum dispositio.



Quòd si quis obijciat, in hac generis Diatonici constitutione reperiri Tonum maiorem in Tonum minorem, & Comma diuisum, & hoc esse contra id, quod superiùs dictũ est, in genere Diatono omnes consonantias reperiri diuisas, & omnia minora interualla indiuisa; dicere possumus, illud non de Tono maiori, aut minori intelligendum esse, sed simpliciter de Tono, quo vtimur in cantu, aut in artificialibus instrumentis, in quibus nec sesquioctauus, nec sesquinonus, nec maior, aut minor reperitur, sed omnes sunt æquales, vnde nullus potest diuisus inueniri; vel quòd satis est duos Tonos maiores, & omnes minores indiuisos esse. In genere autem Chromatico omnis Diapason habet intra se sexdecim sonos, & quindecim interualla; quoniam semper vno pauciora sunt interualla, quàm soni. Sunt autem soni nouem generis Diatonici; & quinque, qui proueniunt ex diuisione quinque Tonorum in duo Semitonia; & duo ex positione duorum Commatum, præter id, quod in genere Diatono positum est. Ex his 9. soni Diatonici solitis literis signantur; Chromatici verò sustenti à parte literæ dextra signo ♯ molles autem à sinistra signo b rotundi notantur hoc ordine:

Sexdecim soni generis Chromatici.

E	F	♯	♯	G	♯	a	b	b	♮	c	♯	d	d	b	e	
1	2			3		4			5	6		7	8		9	Nouem soni Diatonici.
		1	2		3		4	5			6			7		Septem soni Chromatici.

Interualla verò sunt septem Semitonia maiora; duo generis Diatonici, & quinque, quæ proueniunt ex diuisione singulorum Tonorum, ex ea enim quinque Semitonia maiora oriuntur, & quinque minora, quæ cum duobus prioribus duodecim faciunt, quibus si annumerentur tria Commata, vnum Diatonicum, & duo Chromatica; erunt omnia quindecim, vt patet in hoc Typo:

Interualla Diapason in genere Chromatico.

E F ♯ ♯ G ♯ a b b ♮ c ♯ d d b e

1									2						Duo Semitonia maiora Diatonica
			1		2	3					4		5		Quinq; Semit. maiora Chromatica
	1			2				3		4				5	Quinq; Semit. minora Chromatica
												1			Vnum Comma Diatonicum
		1					2								Duo Commata Chromatica

Diapason autem generis Enharmonij continet 25 sonos, & 24 interualla: nam complectitur 16 sonos generis Chromatici, & 7, qui nascuntur ex diuisione septem Semitoniorum maiorum; vnde tres & viginti reperitur habere, quibus si addantur duo qui proueniunt ex duobus superadditis Commatibus, constituũtur soni 25. Ex quibus 9 Diatonici signantur literis; Chromatici signis, b ♯; Enharmonici ijsdem signis & puncto, ḃ ♯̇, hoc ordine:

Vigintiquinque ſoni Enharmonici.

E	✕̇	F	✕	✕	ḃ	ḃ	G	✕	ḃ	a	✕̇	✕̇	b	b	♮	✕̇	c	✕	ḃ	d	d	✕̇	b	e	
1.		2.					3.			4.					5.		6.			7.	8.			9.	Nouē ſoni Diato.
			1.	2.				3.					4.	5.				6.					7.		Septē ſoni Chro.
	1.				2.	3.			4.		5.	6.				7.			8.			9.			Nouē ſoni Enhar.

Interualla verò ſunt 24.nã duodecim ſunt Semitonia minora,quorũ ſeptẽ naſcũtur ex diuiſione 7 Semitoniorum maiorũ, & quinque quæ ex diuiſione quinque Tonorũ in duo Semitonia prouenerant: Dieſes verò 7 ex diuiſione ſeptem Semitoniorum maiorũ in Semitonium minus, & Dieſin oriuntur, quæ cum 12 Semitonijs conſtituunt interualla 19; quibus 5 Commata adiecta componunt numerum interuallorũ 24. vt in hac deſcriptione apparet:

Interualla Diapaſon in genere Enharmonio.

E–✕̇	✕̇–F	F–✕	✕–✕	✕–ḃ	ḃ–ḃ	ḃ–G	G–✕	✕–ḃ	ḃ–a	a–✕̇	✕̇–✕̇	✕̇–b	b–b	b–♮	♮–✕̇	✕̇–c	c–✕	✕–ḃ	ḃ–d	d–d	d–✕̇	✕̇–b	b–e	
		1					2							3			4						5	Quinque Semitonia minora Chromatica
1						2			3	4					5				6		7			Septē Semitonia minora Enharmonica
	1			2				3				4				5		6				7		Septem Dieſes
			1		2						3		4							5				Quinque Cõmata
				1								2												Hæc duo interualla Commate à Dieſi deficiunt, itaque cum vtrolibet circumſtantium ſonorum efficiunt Dieſin.

Quæ omnia typos ſingulorum generum intuenti ſtatim erunt valde manifeſta: eadémq; ſubiecta quoque tabula breuiùs complectitur.

Numerus ſonorum & interuallorum omnium generum.

In Genere
- Diatonico
  - Soni 9.
  - Interualla 8.
    - 2.Toni maiores.
    - 3.Toni minores.
    - 2.Semitonia maiora.
    - 1.Comma.
- Chromatico
  - Soni 16.
    - 9.Diatonici.
    - 5.Ex diuiſione Tonorum.
    - 2.Acceſsione Commatum.
  - Interualla 15.
    - 7.Semit. maiora
      - 2.Diatonica
      - 5.ex diuiſione 5.Tonorum.
    - 5.Semit.minora
    - 3.Commata.
- Enharmonio
  - Soni 25.
    - 16.Chromatici.
    - 7.ex diuiſione 7 Semitoniorum maiorũ
    - 2.ex Commatibus.
  - Interualla 24.
    - 12.Semit.min.ex diuiſiõe
      - 7.Semit. mai.
      - 5.Tonorum.
    - 7.Dieſes.
    - 5.Commata.

Hæc

Hæc de constitutione singulorum generum instrumenti perfecti sit satis dixisse. nūc tandem ad imperfectorum considerationem, quæ ex eo diuerso modo per eam (quam Participationem appellant) educuntur, accedamus.

Quòd Musica, quibus vtimur, instrumenta imperfectas habent ferè omnes consonantias, & ab instrumento perfecto deriuantur per Commatis distributionem, sed non omnia eodem modo.

CAP. XIII.

HActenus à nobis de aptißimo vocum temperamento (quod ἐμμελὲς Græci vocāt) habitus est sermo, quo nihil exactius, aut perfectius excogitari potest, vel ad audiendum propter omnimodam consonantiarum perfectionem; vel ad videndum (ni fallor) propter maximam partium debita inuicem proportione distantium cōuenientiam, vt in typis conspici potest; vel ad intelligēdum propter exactißimam numerorum, & proportionum exemplarium rationem. nunc ostendedum est nobis, quonā pacto ab illo deriuētur Musica, quibus vtimur, instrumēta; & quare hæc prope omnes consonātias habeant imperfectas, & non in suis veris formis, & legitimis proportionibus constitutas. Quod vt meliùs intelligatur, scire oportet, instrumenta Musica in duplici cōsistere differentia. Nam primùm aut sunt naturalia, aut artificialia. Naturalia quidem, vt voces humanæ, quæ naturali facultate ad canendum aptæ sunt: Artificialia verò, vt Organa, & Citharæ, atque alia id genus, quæ ad vocum humanarum similitudinem ab hominibus inuenta sunt. Sed voces humanæ facilè flecti possunt, quoniam & ratione duce propter harmoniæ vim sibi naturaliter insitam semper eligunt, quod perfectum est, & vbicunque volunt, valent consistere: & omnes consonantias, atque omnia minora interualla in suis legitimis proportionibus iuxta numerorum harmonicorum naturam in cātu custodiūt; nisi aliquod interueniat impedimentum, propter quod id facere non poßint, vt cùm artificialibus applicantur instrumentis, tunc enim eorum imperfectas consonantias, atque interualla sequi coguntur; à quibus cùm recedunt, ad vera, & sibi naturalia redeunt interualla. Quemadmodum aqua, igni supposita, sequitur ignis proprietatem, ab eo calefacta; sed igne sublato, ad sibi naturalem redit frigiditatem. Vnde in cantu nihil opus esse arbitrati sunt Practici signare Semitonia minora, tam quæ per b remittuntur, quàm quæ per quatuor virgulas, ♯, sustineri dicuntur: quoniam ipsa vox tracta ab alijs consonantibus ea Semitonia minora naturaliter efficit, vt experimur in clausulis, in quibus ex Tono Semitonium fit per vocis intensionem, quamuis signatum non sit. Et ab F ad b non durum, sed molle sonat, etiamsi b molle non sit; vt fugiatur Tritoni durities, & Diatessaron consonātia compleatur. Quod in artificialibus instrumentis, nisi plectra nigra sint, fieri non potest, iu quibus artifex, quantum humana patitur industria, cantum humanæ vocis imitari conatus est. Sed in cantu quamquam verè ita disposita sint interualla, (præsertim in genere Diatono, quod maximè naturale Boëtius esse ait) vt Ditonum in duos Tonos, alterū maiorem, & alterum minorem, semper diuidatur: non tamen aut maior præcedit, minor sequitur, aut contra. Sed in arbitrio canentis est, vtrum eorum ad graue, vel ad acutū enunciare malit, vt aliæ partes, atq; ipsa melodia videbitur postulare. Quod in instrumento perfecto facere non possumus: quoniam ab F ad G ita reperitur maior, vt nequaquam reperiatur minor; & à G ad a minor, & nunquam maior. Et quoniam sæpißimè accidit, vt ab F ad G modulandus sit Tonus minor, & à G ad a Tonus maior, (quod, vt dictum est, in instrumento perfecto non reperitur) opus fuit, vt artifex vtrumque Tonum æqualem faceret, vt idem sonus, qui Ditonum in duos Tonos diuideret, ab vtroque extremo ęquè distaret, & vtrique maior & minor, aut vice maioris, & minoris esse posset. Ad quod vtique

faciendum necesse fuit illi, vt omnes, aut ferè omnes à sua perfectione consonantias, atq; omnia interualla dimoueret. Dico autem consonantias, vt excipiam Vnisonantiam, & Diapason AEquisonantiam; illam propter omnimodam sonorum æqualitatem, hâc propter eandem vim duorum extremorum; quas tam in cantu, quàm in artificialibus instrumentis semper easdem esse; & in suis legitimis proportionibus manere, necesse est. Reliquas autem ita immutare debuit, vt quamuis aliquantulum suauitatis propter imperfectionem amittere cogerentur, id aurium sensum neutiquam offenderet. Et quoniam Tonorum æqualitatem sequitur sublatio Commatis, quod est maioris ad minorem excessus, qui inter æqualia nullus esse potest; tria Commata, quibus tres Toni maiores superabant minores, inter eos, & reliqua minora interualla, distribuenda fuerunt: Vnde aliæ consonantiæ auctæ, & aliæ diminutæ sunt. Quoniam autem participatio aliter fieri debet in his instrumentis, in quibus Toni sunt æquales, & Semitonia inæqualia, & aliter in quibus tam toni, quàm Semitonia æqualia sunt, vt sunt lyræ, & quæ vulgò Violæ vocantur; priùs de his, quæ solùm habent Tonos æquales agendum erit, vt de Organis, atque alijs instrumentis, quæ plectris percutiuntur; & deinde de his, quæ vtrũque habent æquale, cuiusmodi sint ea genera Cythararum, in quibus transtulis quibusdam, veluti ponticulis, manu compressis, interualla distinguuntur.

Quòd non sit noua consonantiarum imperfectarum in Musicis instrumentis positio, sed eas semper vsus obtinuerit: & omnino necessariò ponendas esse. CAP. XIIII.

EX his ergo, quæ dicta sunt, satis manifestum esse arbitror, vocis humanæ instrumentum omnium esse perfectissimum: quod à ratione, qua inter omnes animantes vnus homo viget, prouenire credendum est, per quam solus propriè dicitur canere, & loqui; quamuis neutrum exactè sine doctrina, præstare posit; qua ratione duce (vt dictũ est) qui benè purgatis natura sit auribus, adiutus doctrina, omnes consonantias perfectas poterit enuntiare. Consonantiarum verò perfectionem sequitur Tonorum inæqualitas, & Tonorum inæqualitatem Commatis positio, vt in compositione instrumenti perfecti (à quo imperfectum descendit) satis euidenter ostensum est. Ideo autem imperfectũ instrumentum à perfecto deriuari dicimus, quoniam perfectum non solùm natura, & dignitate prius est imperfecto, verum etiam cognitione; meliùs enim commensurata (vt Ptolemęus ait) faciliùs percipiuntur. Idem etiam experientia ipsa comprobatur, multò namque commodiùs temperatur instrumentum perfectum, quàm imperfectum: & Organorum artifices in suis dimensionibus perfecti priùs commensurationes faciunt; Cannam enim maximam, quam C vocãt (intelligunt autem C infra Gammaut) in quatuor æquales diuidunt partes, & ex trium spatio faciunt cannam F (quod est Digamma AEolicum) à C Diatessaron in acutum distãtem; & ex duabus C magnum, Diapason acutiorem; & ex vna c paruũ Disdiapason. Rursum diuidunt maximam in quinque, & ex quatuor educunt E, à C grauissimo Ditono distantem; & ex tribus A magnum, à C Hexachordo maiori, & ab E Diatessaron; & ex duabus E magnum, ab A Diapente, Et à priori E Diapason acutiorem; & ex vna e paruum, Disdiapason. Atque ita omnes educunt cannas, in suis legitimis proportionibus constitutas, (quamuis id ignorare videantur) quas deinde augent, aut minuunt, quantum sensu duce solùm assequi possunt. Vnde quàm paucissimi veram Organorum temperandorum normam assequuntur, quoniam adhuc ratio, qua fieri debeat, nondum cognita est. Eam nos, dum essemus Romæ iuuenes, excogitasse videbamur, & postea à Iosepho Zarlino traditam inuenimus, nihil ab ea, quam nos excogitaueramus, discrepantem. Neque id mirum alicui videri debet, quoniam vna atque eadem est veritas, & omnibus

bus, eam ritè inuestigantibus, sese offert. Sed vnum hoc omnes scire volo, instrumenta, quibus antiqui vtebantur, consonantias habuisse imperfectas, vt ea, quibus nunc vtimur: neque enim aliter modulatio conuenienter exerceri poterat. Quòd si de hac consonantiarum imperfectione nec Ptolemęus, neque alius ex antiquis Musicis mentionem fecisse reperitur, causam potissimam esse crediderim, quòd ad Practicos eam pertinere arbitrarentur, quoniam sensu duce solùm, non arte, aut ratione semper fieri solita sit: cuius plenissimum, & euidentissimum testimonium reperitur apud Galenum, libro primo de sanitate tuẽdá capite quinto, vbi magnã esse latitudinẽ sanitatis ostẽdere volẽs, sic inquit: καὶ τί θαυμαστὸν εἰ τὴν εὐκρασίαν εἰς ἱκανὸν ἐκτείνουσι πλάτος ἅπαντες, ὅπου γε καὶ ἐν αὐταῖς λύραις ἐναρμονίαν, τὴν μὲν ἀκριβεστάτην ἄτομον μίαν τε καὶ ἄτμητον ὑπάρχειν εἰκός· ἡ μέντοι γ' εἰς χρῆσιν ἥκουσα, πλάτος ἔχει. πολλάκις γοῦν ἡρμόσθαι δοκοῦσαν ἀκριβῶς λύραν, ἕτερος μουσικὸς ἀκριβέστερον ἥρμοσε. πανταχοῦ γὰρ ἡ αἴσθησις ἡμῖν τῶν πρακτέων, ὡς πρὸς τὰς εἰς τὸν βίον χρείας, hoc est, Quid mirum, si eucrasiam in latis amplam latitudinem extendunt vniuersi, quando, & in Lyris consonantiam ipsam, quæ summa exactissimáque sit, vnicam, atque insectilem esse probabile sit, &, quæ in vsus hominum venit, certè latitudinem habeat: sæpe namque quam percommodè temperasse lyram videaris, alter superueniens Musicus exactiùs temperauit: siquidem nobis ad omnia vitæ munera sensus vbique iudex est. Ex quibus Galeni verbis liquidò constat, consonantias, quibus in Musicis vtebantur instrumentis, iàm tunc imperfectas esse, quin potiùs & fuisse semper, & semper esse futuras. Sed vt per earum imperfectionem Toni æquales fieri possint, sciendum est, maiores, in sesquioctaua ratione positos, minuendos esse; & minores, in sesquinona consistentes, augeri oportere. Consonantiarum tamen minorem imperfectionem esse debere, quàm Tonorũ, aut Semitoniorũ, aut Dieseõ: quoniã quãtò quæq; perfectiora sunt, tantò in eis nota imperfectionis magis apparet. Dissona verò interualla maiorem patiuntur imperfectionem, tum quia non ita, vt consonantiæ, commẽsurata sunt, tum etiam quia sensu difficiliùs apprehenduntur. Hæc autem consonantiarum atque interuallorum omnium alteratio eò potissimùm tendit, vt Toni æquales fiant; & Comma sublatum, aut potiùs distributum sit; & ex duplici d, quòd est in genere Diatono, fiat vnum; & ex nouẽ sonis octo, vt in eodem genere in his, quibus vtimur, instrumentis reperiuntur: & in Chromate ex duplici b etiam vnum, & ex duplici F tantùm vnum fit. Sciendum est autem, Tonos in Musicis instrumentis, quamuis æquales sint, neque in sesquioctaua ratione, neque in sesquinona positos esse; sed in quadam inter eas media. Non in sesquioctaua, quoniam sex sesquioctauæ superant duplam, vt in minimis numeris, in quibus sex sesquioctauæ inueniri possunt, conspicari licet, qui sunt,

Du	pla	Comma Pythagoræorum
262144.	524288.	531441.
Sex sesqui	octa	uæ

Ideo & sex Toni in sesquioctaua ratione positi superabũt Diapason, ea proportione, qua sex sesquioctauæ superant duplam, in qua positum erat Comma Pythagoræorum; At sex Toni, quibus in artificialibus vtimur instrumentis, Diapason non modò non superãt, sed integra Diesi ab ea deficiunt: quare nequaquam possunt esse sesquioctaui. Sed nec sesquinoni esse possunt, quoniam sex sesquinonæ desitiunt á dupla, ea proportione, quæ est à 500000 ad 531441, à quo numero, in quo sex desinunt sesquioctauæ, incipiunt sex sesquinonæ ad 1000000, cuius subduplus est 500000. vt in hoc typo ostenditur.

Sex Toni maiores superant Diapason						Diesis & tria commata	Dia pa son					
Dia pa son							sex toni minores deficiunt à Diapason.					
Tonus maior	Tonus maior	Tonus maior	Ton. maior	Ton. ma.	Ton. ma.		To. mi.	To. mi.	To. mi.	To. mi.	Ton. mi.	To. mi.

262144. 294912. 331776. 373248. 419904. 472392. 500000. 524288. 531441. 590490. 656100. 729000. 810000. 900000. 1000000.

Proportioni autem à 500000, ad 531441 respondent in sonis Diesis, & tria Commata, quæ proximè Semitonium maius accedunt, vt apparet in his numeris:

Semitonium maius				
Diesis	Comma	Comma	Comma	
500000. 512000.	518400.	524880.	531441.	$533333\frac{1}{3}$
Excessus sex sesqui 9. & Duplæ				

Quare cum sex toni instrumentorum artificialium ad duplam propiùs accedant, quàm sesquioctaui & sesquinoni, hos ab illis diuersos esse necesse est. quod autem dictum est ad duplam proximè accedere sex tonos instrumentorũ, id de Organis atque id genus alijs accipiendum est. Nam in quibus Semitonia sunt æqualia, vt in lyris & in violis, in ijs sex Toni duplam planè æquant. Quamobrem necessaria est ea, quam Participationem vocant, vt per illam consonantiæ, atque alia harmonica interualla, quamuis à suis legitimis proportionibus dimoueantur, qua minori fieri potest aurium offensione constituta valeant inueniri. Est igitur Participatio, ablatio siue extinctio Commatis per ipsius distributionem inter consonantias, & reliqua interualla tolerabili cum aurium offensione aucta, vel imminuta. Ex qua definitione sequitur, quoscunque duos sonos instrumenti perfecti Commate distantes vnum fieri. Quod quibus, & quot modis faciendum sit, iam tandem explicare tentemus.

Quòd

Quòd tres sint inuentæ temperamenti constitutiones in Musicis, quibus vtimur, instrumentis: & de illarum prima.

CAP. XV.

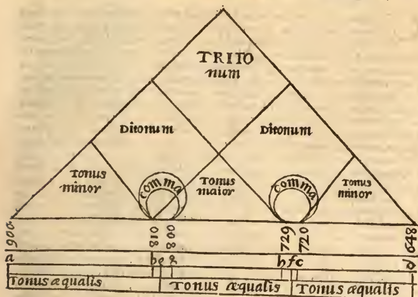
CVm igitur ex his quæ dicta sunt, vt Toni æquales fiant, necessum sit minorem augeri, & maiorem minui: sciendum est, id pluribus modis fieri contingere. Quoniam Comma, quo inter se differunt, multis modis diuidi potest; ex quibus tres adhuc sunt excogitati, qui mihi videntur aptissimi: vnde tres instrumẽtorum imperfectorum tẽperandorum modi nascuntur. Quorum primus est, si diuidatur Cõma in tres partes ęquè proportionales, ex quibus Tonus minor augeatur vna, & Tonus maior minuatur duabus, vt ex vtroque vnus fiat, maior minori, & minor maiori: sed ita, vt maior plurimùm minuatur, & minor minimùm augeatur. Et minutio sit duplo maior augmento, & per maximã inæqualitatem æquales toni fiant. Secundus, si Comma diuidatur in septem partes proportionales, ex quibus Tonus maior minuatur quatuor, & Tonus minor tribus augeatur; quæ erit minor inæqualitas; & Tonus maior minuetur minùs, & minor augebitur magis. Tertius erit, si Comma diuidatur in duo dimidia, ex quibus alterum minori adijciatur, & alterum maiori detrahatur: & tunc augmentum, & decrementum erũt æqualia. Scire etiã oportet, vbi minimùm augetur Tonus minor, ibi plurimùm minui Diapente, & reliquas consonantias, quæ per diminutionem alterantur: & vbi plurimùm minuitur maior, ibi etiam plurimùm augeri Diatessaron, & reliquas, quæ patiuntur augmentum, & contrà, vbi plurimùm augetur Tonus minor, ibi minimùm Diapẽte minuitur. Quare quò maior erit imperfectio minorum interuallorum, eò minor erit imperfectio consonantiarũ. Incipiendum erit igitur à maxima inæqualitate, vt per minorem inæqualitatem, ad æqualitatem perueniatur, & à maxima imperfectione consonantiarum (quæ tamen auribus tolerabilis sit) per minorem, ad minimam imperfectionem transeatur, vt à bono, per melius, ad optimum fiat progressus. Sed antequam id facere ordiamur, admonendus est lector, consonantias, & interualla dici minui, vel augeri; sonos autem ipsos, vel chordas, aut cannas, in quibus audiuntur, aut literas, per quas nominantur, dici remitti, vel intendi. Quare primùm agemus de augmento, & decremento consonantiarum, & interuallorum; deinde de sonorum intensionibus, & remissionibus. Constat autem Diapason ex tribus Ditonis, & Diesi componi: quod ostendunt hi numeri.

Dia								pason.
64	Ditonum	80	Ditonum	100	Ditonum	125	Diesis	128.

Et cùm Ditoni constent ex duobus Tonis minoribus, & Commate, tota Diapason constabit ex sex Tonis minoribus, & tribus Commatis, & Diesi. Diuiso verò Cõmate in tres partes proportionales, si vnicuique Tono minori tertia adijciatur, sex Tonis duo Commata adijcientur, & tribus vnum: quod æqualiter inter eos erit distribuendum, vt singulis tertia eius pars obueniat. Ex qua distributione sequetur in hac temperamenti cõstitutione, Tritonum ex tribus Tonis minoribus, & Commate, vel ex duobus minoribus, & vno maiore compositum, in ea ratione, quæ est à 25 ad 18 consistens, in sua legitima proportione manere. Vt exempli gratia, sint tres Toni a b Tonus minor, b c Tonus maior, c d Tonus minor, ex quibus componitur Tritonum, a d. Et quoniam b c est Tonus maior, superabit a b minorem Commate. Augeatur autem a b tertia Commatis parte, quæ sit b e in puncto e, augeatur etiam d c in puncto f versùs e eadem Commatis parte. Quo facto, erunt æquales A E, & f d. Et e f erit æqualis vtrique, quoniam superabat vtrumque integro Commate, & diminutus est duabus tertijs: altera, qua est auctus a b, & altera, qua c d, & factus est Tonus minor etiam auctus tertia Commatis parte; & erit a e Tonus, quem

in

in hoc quærimus temperamento,& a d nec augebitur,neque minuetur; quia quodcunque fieret,non possent esse Toni iuxta huius temperamenti positionem æquales, quod hic typus ostendit,in quo vt res dilucidior fieret,numeri cum duobus Commatibus b G, & H c,quæ duos Tonos extremos ex minoribus maiores efficiunt,appositi sunt.



Vnde manifestum est, Tonum maiorem duabus minui, Ditonum vna, Tritonum nulla. Ex qua positione sequitur, etiam Semiditoni consonantiam in hoc temperamento, non esse augendam, nec minuendam: inuenitur enim Diapason in duo Semiditona,& huiusmodi Tritonum ea disiungens in eo diuisa: quod ostendunt hi numeri 15.18.25.30. Et cùm Diapason (vt dictum est) in nullo musicorum instrumentorum temperamento debeat alterari,& in hoc huiusmodi Tritonum nullam patiatur alterationem, sed vtrumq; eius extremum ab vtroque Diapason extremo Semiditono distet, manifestum est, Semiditonum in eo variari non posse,& ex consequenti, Hexachordum maius, quod ex huiusmodi Tritono,& Semiditono cōstat: vt in numeris superiùs positis cōspicari licebit. Atq; etiam quia sonum, qui distat ab altero Diapason Hexachordo maiore, ab altero Semiditono distare, necesse est. Et quoniam Semiditoni consonantia, quæ minima est, non augetur, nec minuitur,& Ditonum, vt iam demōstratum est, minuitur tertia, eadem etiam minuetur Diapente consonantia, quæ Ditonum Semiditono superat: quod (vt diximus) nō alteratur; atque etiam quoniam Diapente in his omnibus temperamentis semper minuitur dimidio eius quantitatis, qua Tonus maior minuitur, qua eadem augetur Diatessarō, quarum consonantiarum Tonus maior est differentia. Vnde, quoniam duabus tertijs Tonus maior minuitur in hoc temperamento, Diapente minuetur vna, Diatessaron autem augebitur vna, qua Diapēte minuitur: nam quod vni adimitur, adijcitur alteri: atque etiā quia superat Semiditonum Tono minori, qui tertia augetur ex suppositione. Et Hexachordum minus augebitur tertia, qua minuitur Ditonum; quoniam est illi oppositum: at-

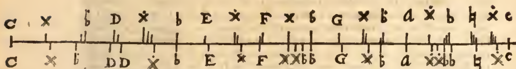
que

que etiam vt Ditonum,quo ab altero extremo Diapason distat, eadem minuatur. Hexachordum maius iam ostensum est,nullam alterationem pati.Et hunc ad modum reperiũtur in hoc temperamento omnes consonantiæ imperfectæ tertia Commatis parte prçter Diapason,& Hexachordum maius,& Semiditonum.Quæ imperfectio quamuis maior esse videatur,quàm ea,quæ in duobus reliquis temperamentis reperietur,tolerabilis tamen est auribus;quoniam tertia pars Commatis minor est,quàm dimidium sextę,vt in senario binarius minor est ternario vnitate,quæ sexta pars est senarij.Inuenitur autem æqualis imperfectio Diapente,& Toni minoris;quod in reliquis non contingit. Minora verò interualla per hunc modum disponentur.Tonus maior minuitur duabus,quoniam minor augetur vna,vt omnes Toni fiant æquales,quod est propositum. Semitonium maius, quoniam est excessus,quo Diatessaron superat Ditonum,augetur duabus:altera,qua minuitur Ditonum;& altera,qua Diatessaron augetur.Semitonium minus,quoniam est excessus,quo Ditonum superat Semiditonum,quod ex positione non alteratur, minuendum est vna,qua Ditonum minuitur.Diesis,quoniam est excessus,quo Semitonium maius superat minus,augenda est tribus,hoc est,integro Commate,vna,qua minuitur Semitoniũ minus,& duabus,quibus augetur maius.Comma verò sublatum est, aut potiùs distributum.Atque hæc de augmento,& decremento omnium consonantiarum , ac minorum interuallorum dicenda nobis fuerunt.nunc quo pacto soni remittuntur, & intenduntur in huius temperamenti constitutione,dicamus.

Quo modo remittantur, & intendantur soni in omnibus generibus iuxta huius temperamenti constitutionem. CAP. XVI.

VT autem scire posimus,qui soni,& qua quantitate sint intendendi, & remittendi in hoc temperamento,accipienda est chorda eius magnitudinis, cuius instrumentum esse volemus,conuenienter tensa,vt sonum reddat harmonicum,quæ vocetur C:quoniam ab ea,hac ętate Organa,& Cymbala sumunt initium : credo quòd in ea Diapason specie,quæ est à C ad c, duæ Diapente,quæ procedunt à duobus Diapason extremis,inueniuntur harmonicè diuisæ,& faciliùs,ac meliùs temperari possunt,quã Arithmeticè.Posito ergo C sono positione primo;D inferioris sonus intendẽdus est tertia parte Commatis,qui erit secundus in genere Diatono: quoniam Tono minore acutior est primo.D superius minuendum est duabus;quoniam Tono maiori distat à G,vt extincto Commate duo D concurrant,& ex illis vnum fiat.E remittendum est vna,quoniam Ditono distat à C;vt Tonus D E fit æqualis Tono C D. F intendendum est vna ; quoniam Diatessaron acutiùs est C;& Semitonium maius E F erit auctum duabus;altera, qua E remittitur,& altera,qua F intenditur.G remittendum est vna, vt Tonus maior , quo distat ab F,minuatur duabus: altera, qua F intensum est, altera, qua ipsum G remittitur. Et a, neque intenditur,neque remittitur;quoniam Hexachordo maiori distat à C,quod ostẽsum est in hoc temperamento non alterari.Et ♮ remittendum est duabus ; quoniam Semitonio maiori distat in graue à c paruo,quod,quia extremum est Diapason,non alteratur.Et per hunc modum nouem soni,qui reperiuntur in Diapason instrumenti perfecti, iuxta genus Diatonicum dispositi,reducentur ad octo,qui reperiuntur in his,quibus vtimur instrumentis,& omnes Toni inueniuntur æquales.Et ex his octo sonis tres manent immoti,vt erant in perfecto,C a c tres remittuntur, ♮ G E duo intendũtur. D inferius, & F, vnus remittitur,vel tollitur omnino D superius. Reducendi sunt nunc septem soni generis Chromatici instrumenti perfecti ad quinque,qui reperiuntur in his, quibus vtimur instrumẽtis. Ex quibus C Chromaticum remittẽdum est vna; quoniam Semitonio minore

minore distat à C Diatonico.E Chromaticum nec remittitur,neque intenditur; quoniã Semiditono distat ab eodem C Diatonico,quod in hac positione non alteratur.F Chromaticum inferius nequaq iam etiam mouetur;quoniam Semiditono distat in graue ab a Diatonico,quod ostendimus non moueri.F Chromaticum superius,vel remittitur integro Commate,vt concurrat cum inferiori,vel omnino tollitur.G Chromaticum remittitur duabus;quoniam Semitonio minore distat à G Diatonico,quod remissum est vna. Et b Chromaticum inferius intendendum est duabus; quoniam Tono maiore distat in graue à c paruo;vel omnino tollendum,quoniam Commate distat à b Chromatico superiori,quod remittendum est vna;quia Tono minore distat in graue à c paruo. Atq; ita septem soni generis Chromatici reducti sunt ad quinque:ex quibus duo manent immoti E & F:tres remittuntur C G b superius;duo tolluntur F superius, & b inferius. Nouem autem soni generis Enharmonij instrumenti perfecti,hoc modo reducentur ad septẽ imperfecti.D molle Enharmonium intendendum est duabus, quoniam Semitonio maiore distat à C Diatonico.D sustentum Enharmonium remittendum est tribus,hoc est, integro Commate,quoniam Diesi distat in graue ab E Chromatico, quod non mouetur. E Enharmonium remittendum est duabus;quoniam E Diatonicum,à quo Semitonio minore distat in acutum,remissum est vna.G molle Enharmonium inferius aut intendendũ est tribus,vt concurrat cum G superiori,aut omnino tollendum. G superius Enharmonium non mouetur;quoniam Semiditono distat in acutum ab E Chromatico.Et a molle Enharmonium intendendum est vna;quoniam Semitonio minore distat in graue ab a Diatonico,quod non mouetur.Et a sustentum Enharmonium inferius remittẽdum est vna, quoniam Semitonio minore distat ab a Diatonico in acutum, quod diximus non moueri.Et a superius aut remittendum est quatuor,vt cum inferiori concurrat; aut omnino tollendum est.Et ♮ Enharmonium remittendum est tribus, quoniam Diesi distat in graue à c paruo;atque ita nouem soni generis Enharmonij reducti sunt ad septẽ: vnũ tantùm immobilem,qui est G superius:quatuor remissos D E a ♮ sustenta: duos intẽsos D molle, & a molle, duobus sublatis, G inferiori,& a superiori. Et facti sunt omnes viginti soni,vt hoc ordine simul inuenientur dispositi. C Diatonicum fixum. C Chromaticũ remissum vna:D molle Enharmonium intensum duabus: D Diatonicum inferius intensum vna.D sustentum Enharmonium remissum tribus:E Chromaticum fixum:E Diatonicum remissum vna:E Enharmonium remissum duabus: F Diatonicum intensum vna: F Chromaticum inferius fixum:G Enharmonium superius fixum:G Diatonicum remissum vna:G Chromaticum remissum duabus:a molle Enharmonium intensum vna:a Diatonicum fixum:a Enharmonium sustentum inferius remissum vna: b Chromaticum inferius intensum duabus: ♮ Diatonicum remissum duabus:b Enharmoniũ remissum tribus:c paruum fixum.



De mira facilitate inueniendi viginti sonos trium generum iuxta huius temperamenti constitutionem.

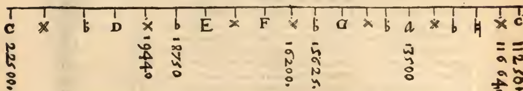
CAP. XVII.

His

HIs addere volumus modum construendi typi, quem instrumētorum artifices Diapason appellant, iuxta huius temperamenti cōstitutionem, qui optimus erit ad inueniendos omnes trium generum sonos, & facilimus ad constituendos eos in canone harmonico, quod ipsis artificibus plurimum affert commoditatis. In quo etiam mirabilis ostenditur huius temperamenti ratio: positis enim quatuor sonis generis Diatonici; duobus fixis, qui sint duo extremi Diapason C & c; & tertio D intenso, & quarto E remisso tertia parte Commatis, vt dictum est, si procedamus ab eis per Semiditona partim in graue, partim in acutum, inueniemus omnes trium generum sonos; ea tamen lege seruata, vt qui extra Diapason ceciderint in graue, per dimidium chordæ aut cannæ, in qua reperientur, si verò ad acutum, per duplicationem intra eam reducantur. Inuenientur autē facilimè D intensum, & E remissum, acceptis duabus chordis, siue cannis instrumēti perfecti tritono distantibus, C magno Diatonico, & F inferiori Chromatico; aut earum vice duabus lineis, inter quas duas lineas medio loco proportionales quærere oportebit, quæ dabunt nobis hos duos sonos, quod facilimum erit scientibus vsum cuiusdam instrumenti ab Archimede inuenti, quod Mesolabium, à medijs sumendis lineis, nuncupatur: eius enim adminiculo, quotquot medias lineas volueris, poteris inuenire; vt in typo superiùs posito conspicari licebit. Assumptis ergo primùm duobus extremis Diapason, si incipiamus à c paruo in graue procedēdo per quatuor Semiditona, inueniemus quinque sonos, c paruū, a Diatonicum, F Chromaticū inferius, D Enharmonium sustentū, ♮ maguū Enharmonium. Qui sonus, quoniam cadit extra Diapason, reducēdus est intra eam, dimidiata chorda, in qua reperitur, & cadet infra c paruum distans ab eo in graue per Diesin, & Comma, quo Diesis augetur. Rursum incipientes à C magno acutum versus procedēdo per duo Semiditona, inueniemus tres alios, qui erunt C Diatonicum, E Chromaticum, G Enharmonium superius, & habebimus octo sonos: qui omnes in numeris possunt inueniri. Sex quoniam sunt ijdem, qui reperiuntur in perfecto instrumento C E F G a c & duo D, & ♮ quoniam remissi sunt Commate ab his, qui reperiebantur in perfecto instrumento; quod interuallum in proportione rationali consistit. Inuenientur autem in his numeris, c paruum 11250. ♮ Enharmonium 11664. a Diatonicum 13500. G Enharmonium 15625. F Chromaticum 16200. E Chromaticum 18750. D Enharmonium sustentum 19440. C magnum 22500. quod in alijs sonis contingere non poterit, vtpote qui in proportionibus irrationalibus inueniantur. Præterea si incipiamus à D intēso Diatonico acutum versùs procedendo, inueniemus duo Semiditona, & tres sonos, D Diatonicū, F Diatonicum, a molle Enharmonium: in graue autem tria Semiditona D ♮ G: G E: in quibus erunt tres soni absque D, ♮ Diatonicū, G Chromaticum, E Enharmonium, qui omnes sunt sex: tres intra Diapason D F a, & tres extra ♮ G E qui reducendi sunt intra Diapason, dimidiatis chordis, in quibus reperiuntur. Postremò assumpto E Diatonico tertia parte Commatis remisso, procedendo acutum versùs, inueniemus tria Semiditona E G: G b, b d: in quibus erunt quatuor soni E Diatonicū, G Diatonicum, b Chromaticū, d molle Enharmonium; qui Semiditonis inuicem distant; quoniam æqua parte Commatis sunt remissi. ex quibus d qui extra Diapason reperitur, reducendus est intra eam per duplicationem chordæ, vt habeamus D molle magnum Enharmonium; & procedendo ab E Diatonico remisso in graue per duo Semiditona, quæ erunt E C, C A: habebimus alios duos sonos, qui erunt C Chromaticum intra Diapason, & A sustentum Enharmonium extra, qui reducendus est intra eam per chordæ dimidiationem; atque ita habebimus omnes viginti sonos trium generum, quinque procedendo à c paruo in graue; tres à C magno in acutum; annumeratis vtroque C, qui erunt octo; sex incipiendo à D intenso, tres in acutum, adnumerato ipse D; & tres in graue absque ipso D, qui cum octo prioribus erunt quatuordecim: & sex reliquos ab E remisso per Semiditona (vt diximus) procedendo, quatuor acutum versùs, adnumerato ipso E, & duos alios in graue absq; ipso E:

 qui

qui omnes erunt viginti:& hic modus facilimus eſt,quoniam octo primi in numeris inueniuntur,& ſex eorum ex typo Enharmonij generis inſtrumenti perfecti accipi poſſunt: duo verò qui Commate remittuntur,facilè poterunt haberi ab F inferiori duobus Semiditonis protractis;quandoquidem ab F ſuperiori Semiditono diſtat in graue D ſuſtentũ Enharmonium;& ab eo itidem ♮ Enharmonium.D intenſum,& ſoni qui ab eo deriuantur tres in graue,& duo in acutum,facilè etiã haberi poterũt,diuiſo Tritono in tres partes proportionales,(vt ſuperiùs oſtenſum eſt)ex quibus C propinquius erit D, quod quærimus.E autem remiſſum habere poterimus eo modo,quo dictum eſt ſuperius.Quę omnia in deſcriptione,quæ poſita eſt in fine capitis præcedentis, inuenientur. Semiditona verò continuata ad hunc ſe habent modum. Ab acuto in graue, quæ ſunt ſex in ſuis minimis numeris; g ſuperius Enharmonium 15625,e Chromaticum 18750,c Diaionicũ 22500, a Diatonicum 27000, F Chromaticum inferius 32400, D ſuſtentum Enharmonium 38880,♮ Enharmonium,46776. Et hæc ſunt, quæ proueniunt à C. Quę autem à D ſunt a molle Enharmonium.F Diatonicum.D Diatonicum.♮ Diatonicum G Chromaticum.E Enharmonium.Ab e ſunt hæc d molle Enharmonium.b Chromaticum.G Diatonicum.E Diatonicum.C Chromaticum.A ſuſtentum Enharmonium.



De ſecundo imperfectorum inſtrumentorum temperamento, & quo modo per illud Tonus maior, & minor ad æqualitatem reducantur.
CAP. XVIII.

PRimus quidem modus reducendi Tonum maiorem & minorem ad ęqualitatem ſic habet;quem nemo adhuc(quod equidem ſciam)tradidit,nec forſitan conſideraui. nunc autem agendum eſt de ſecundo;in quo,quamuis omnes toni fiant æquales per augmentum minoris,& minutionem maioris,quod omnibus temperamẽtis imperfectorum inſtrumentorum debet eſſe commune:multò tamen id aliter fit in hoc,quàm in primo.nam in ſuperiore diuiſo Commate in tres partes,Tonus minor augebatur vna, & maiorem reliquis duabus neceſſe erat minui.Vnde tonus,qui ex ea participatione proueniebat,erat paulò maior minore,& multò minor maiore:in hoc autem diuiſo Commate in ſeptem partes Tonus minor augetur tribus, & Tonus maior minuetur quatuor. Et licet augmentum,& minutio æqualia non ſint;quoniã ſeptenarius numerus in duo æqua partiri non poteſt: eſt tamen hæc partitio proxima ei, quæ poteſt in duo æqua fieri. Ex qua Commatis diſtributione,ſequitur in hoc temperamento omnes conſonantias, & omnia Harmonica interualla debere alterari,præter Diapaſon,& Semitonium minus, quod eſt differentia Ditoni & Semiditoni,ex quibus hoc in primo temperamento diximus non alterari,& illud in tertio dicemus.Et ex conſequenti eius oppoſitum Semidiapaſon, quod eſt interuallum Semitonio minore minus ipſa Diapaſon,& interuallum,quod componitur ex duobus Semitonijs minoribus:quale eſt ab E Chromatico ad E Enharmonium. Quòd autem Semitonium minus in huius temperamenti conſtitutione nequaquam alteretur,ſic poteſt oſtendi.Nam cùm Diapaſon in nullius temperamenti conſtitutione debeat

beat alterari,in quæcunque duo interualla diuidatur,aut neutrum, aut vtrumque alterationem pati necesse est:& qua vnum minuetur quantitate, eadem alterum augebitur, vt quantùm adimitur vni,tantundem alteri adijciatur. Vt exẽpli gratia diuisa in Hexachordum maius,& Semiditonum:si Hexachordum maius augebitur quarta Commatis, eadẽ minuetur Semiditonum. Idem continget,si diuidatur in Hexachordum minus,& Ditonum,& Diapente,& Diatessaron,aut quæcunque alia duo interualla. Cùm autem Diapẽte,& Diatessaron differentia sit Tonus maior,qui per positionem minuẽdus est quatuor, non aliter Diapente minui,& Diatessaron ęqualiter augeri poterunt; nisi Diapente minuatur duabus,& Diatessaron totidem augeatur,vt vtraque Diatessaron æqualiter accrescat. Quòd si Diapente minuatur duabus,& Ditonum vna,quod fieri oportet; quoniam duo Toni minores,quos illud Commate superat,sex augentur,vna minus ex septem partibus,in quas diuisum est Comma: Semiditonum minuetur vna,quandoquidem Diapente ex Ditono,& Semiditono componitur.& quia Semitonium minus est Ditoni,& Semiditoni differentia, æqualiter vtroque minuto illud in sua legitima proportione relinqui necesse est. Et quoniam superiùs ostensum est,Diapason sex Tonis minoribus, & tribus Commatis,& Diesi constare,diuidenda erũt singula Commata in septem partes, & prouenient ex trium diuisione vna & 20, ex quibus si tres vnicuique tono adijciantur, quarũ summa erit 18,tres Diesi relinquentur.atque ita Diesis huius temperamenti erit aucta tribus Commatis septimis,& totidem augebitur Semitonium maius;quoniam componitur ex Semitonio minore,& Diesi;ex quibus hæc augetur tribus,& illud manet intactum. Tonus minor per positionem augetur tribus,& maior minuitur quatuor,vt fiat tonus,quem quærimus minori maior,& maiori minor. Semiditonum minuetur vna, vt ostensum est, & Ditonum etiam vna,& Diapente,quæ ex illis componitur,minuetur duabus. Diatessaron augetur duabus,quia Diapente totidem minuitur,vt iam demonstratum est; quoniã Diapente minuenda est dimidio illius quãtitatis, qua minuitur Tonus maior in omnibus temperamentis. Et quia in hoc minuitur quatuor septimis, Diapente minuetur duabus. Hexachordum minus augetur vna, qua Ditonum minutum est. Hexachordum maius itidem augetur vna,qua Semiditonum minutum est. Nam quoniam Diapente,& Diatessaron,& Ditonum,& Hexachordum minus, & Semiditonum, & Hexachordum maius diuidunt Diapason,quæ nec augetur,neque minuitur; eadem quantitate qua vnum minuitur,augetur & alterum,vt superiùs demonstratum est. Et consonantijs quidem hunc in modum imminutis,& auctis,reliqua omnia tam minora,quàm maiora interualla dissona partim aucta,partim imminuta,partim intacta,& partim sublata erunt. Aucta quidem erunt,Tonus minor,Semitonium maius,& Diesis. Augetur autem Tonus minor tribus; quoniam Semiditonum imminuitur vna,& Diatessaron augetur duabus: & cùm ille sit differentia Diatessaron,& Semiditoni,necesse erit eum tribus augeri. Semitonium maius etiam tribus;quoniam Ditonum minuitur vna,& Diatessaron augetur duabus, quarum illud est differentia. Tonus maior minuitur quatuor;quoniam est differentia Diapente,& Diatessaron,ex quibus illa minuitur duabus,& hæc duabus augetur. Semitonium minus nec augetur,nec minuitur;quoniam est differentia Ditoni,& Semiditoni, quæ minuuntur æqualiter;& Hexachordi maioris,& minoris,quæ itidem æqualiter augentur. Diesis autem augetur tribus,eò quòd excessus est Semitonij maioris ad minus; quorum illud tribus augeri,& hoc immotum manere,demonstratum est. Comma verò prorsus extinguitur;quoniam Tonus maior minuitur quatuor eius septimis,& minor tribus reliquis augetur:quæ integrum Comma consumunt. Vnde toni nec sunt sesquioctaui, nec sesquinoni,sed minores sesquioctauis quatuor,& maiores sesquinonis tribus. Et sublato Commate,necesse est æquales esse tonos;quandoquidem vbi nullus est excessus,ibi est æqualitas; quod est propositum principale huius Participationis. Sed opus est, eam in ipsis sonis per omnia genera demonstrari,vt meliùs ab omnibus intelligi posit.

De his, quæ necessariò videntur esse præmittenda ante generis Diatonici constitutionem in hoc temperamento; & de eius generis constitutione. CAP. XIX.

NVnc autem demonstranda nobis est huiusmodi Participationis veritas in sonis ipsis per omnia tria genera: ad quod faciendum, quamuis in omnibus Diapason speciebus fieri posit, vna tamen earum est accipienda. Nec volumus, quod sit ab e ad E, quam ad instrumenti perfecti constructionem accepimus, vt Ptolemæu sequeremur: quoniam in ea genus Diatonum in paucioribus, quàm in alia, numeris reperitur. Nunc autem quando de numeris non agitur, potiùs instrumentorum artifices sequemur, vt ipsi meliùs, quæ dicemus, posint intelligere, & eam, quæ est à C ad c, vt in superiore tempera mento fecimus, accipiemus. Procedemus autem in hac Diapason specie contrario modo, quàm in ea, quæ est ab e ad E, à graui scilicet ad acutum, cũ in illa ab acuto, ad graue processerimus: propterea quòd in ea considerabamus sonos, atque interualla in proportionibus rationalibus, quæ in numeris inueniuntur. Quamobrem consentaneum rationi fuit, sequi numerorum naturã, in quibus à minoribus ad maiores procedere necesse est: quoniam dantur minimi, & non maximi. Nunc verò cùm agendum sit de sonorum interuallis, quæ in proportionibus irrationalibus considerantur, & non in numeris, sed in continua quantitate reperiuntur, quæ corporea est; sequemur ipsius naturam, in qua à maximo ad minimum proceditur: quoniam minimum non datur. Et vt in rebus corporeis à maioribus ad minora fit ascensus; sic etiam in sonis à grauioribus ad acutiores progredi, ascendere nuncupatur. Sit igitur C positione grauisimus sonus, & c acutisimus, & per artem vterque immobilis: ad quos omnes alij soni sunt accommodandi. Et primùm Diatonici generis, quoniam reliquorum velut subiectum, & fundamentum est, qui sunt C. D. D. E. F. G. a. ♮. c. ergo C magnum non mouebitur; quia positũ est immobile. D inferiùs quod proximum est illi, Tono minore acutiùs intendedum est tribus septimis, vt Tonus minor tribus augeatur. D superiùs distans à C Tono maiori; quoniam C non mouetur, remittendum est quatuor, & vtrumque D fiet vnum; quia ex septem Commatis partibus grauiùs factum est tribus acutiùs, & acutiùs quatuor grauiùs. Vnde necesse est eos concurrere, vt Tonus maior, & minor ad eundem sonum terminentur, qui medius est inter duos medietate proxima ei, quæ in duo æqua fieri potest: quoniam septem post diuisionem in duo æqualia, quæ sunt tria, & semis, nulla magis ad eam propinqua diuisione, quàm in tria, & quatuor diuidi possunt. E quoniam Ditono distat à C, quæ vna est ex minimis consonantijs (vt superiùs ostensum est) remittendum erit vna, atque ita D superiùs, quod Tono minore distabat ab eo in graue, ad ipsum E Tonus erit adauctus tribus, quia D remissum est quatuor, & E vna. F quoniam est extremum acutum Diatessaron C. F intendendum est duabus: & sic Semitonium maius E. F erit auctum tribus, eò quòd E remissum est vna, & F intensum duabus. G quoniam Diapente distat à C, remittendum est duabus, atque ita Tonus maior. F G imminutus erit quatuor, & erit Tono minore maior tribus, vt sit æqualis alijs: a quoniam Hexachordo maiore est acutiùs C; intendendum est vna, & Tonus minor G a reperitur auctus tribus; vna, qua intensum est a; & duabus, quibus remissum est G. ♮ remittendum est tribus, vt Tonus maior a ♮ sit quatuor diminutus: vna, qua intensum est a; & tribus, quibus remissum est ♮. atque ita fiet alijs æqualis. C neque intendendum, nec remittendum. Et Semitonium maius ♮ c erit auctum tribus, quibus ♮ remissum est. Atque ita sonis generis Diatoni intensis, ac remisis, iuxta augmentum, & decrementum consonantiarum, ac interuallorum minorum præcedenti capite demõstratum facti sunt æquales omnes toni, quod erat propositum. Et tria Commata, quæ in tribus tonis maioribus reperiebantur, si vnumquodque diuidatur in septem partes, quæ simul efficiunt

ciunt 21, æqualiter inueniuntur distributa per septem interualla, vnoquoque tres ex singulis singulas accipiente: quod manifestum erit consideranti, Diapason constare quinque tonis, & duobus Semitonijs maioribus, vel sex tonis, & Diesi: quoniā duo Semitonia maiora efficiunt Tonum minorem, & Diesim, vt ostendunt hi numeri 225.240. Semitoniū maius 240.256. Semitonium maius 225.250. Tonus minor 250.256. Diesis: ex quibus sex tonis tres sunt sesquioctaui, & tres sesquinoni. Quòd si omnes sesquinoni fiant, supererunt tria Commata, quibus tres sesquioctaui superant tres sesquinonos. diuisis autem in septenas partes singulis Commatibus, proueniunt 21. ex quibus sex tonis decem & octo sunt distribuendæ, vt vnusquisque tribus augeatur, & tres quæ supererunt, adijciēdę sunt Diesi, vt ipsa quoque tribus sit aucta. Quamobrem siue Diapason diuidatur in quinque tonos, & duo Semitonia; siue in sex tonos, & Diesim, tria Commata, quibus maiores toni superant minores, si maioribus adimantur, & vnumquodque in septem partes diuidatur, tres singulis interuallis obuenient. Et per hunc etiam modum facto vno ex duplici D soni nouem, qui in perfecto instrumento generis Diatoni reperiebantur, redacti sunt ad 8, qui in Musicis, quibus vtimur, instrumentis reperiuntur. Vnum hoc Lectorem admonitū volumus, opposita interualla etiam opposito se habere modo. Exempli gratia; quoniam Semitonium maius augetur tribus, septima maior, quæ illi æquiualet, minuetur tribus. Et quia Tonus minor etiā augetur tribus, septima minor, quæ Tono minore deficit à Diapason, minuetur tribus. Et quoniā Tonus maior minuitur quatuor, Disdiatessarō, que Tono maiore deficit à Diapason, augebitur etiam quatuor. Et quoniam Tritonum ab F ad ♮ minuitur quinque; duabus quibus F intēditur, & tribus, quibus ♮ remittitur, Semidiapente, seu quinta minor à ♮ magno per Diapason à ♮ paruo in graue distante ad F augebitur quinque: atque eadem de alijs habenda ratio est.

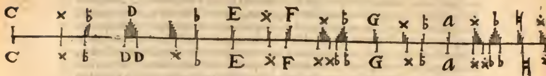
Quo pacto decem, & sex soni generis Chromatici, & Enharmonij viginti quinque instrumenti perfecti, ad tredecim, & viginti imperfecti per Participationem (quam vocant) reducantur. CAP. XX.

SOni verò generis Chromatici, & Enharmonij facilimè redigi poterunt, quandoquidem vtrique diuidunt tonos in Semitonia maiora, & minora, & vnusquisque tātùm imminuendus, aut augendus est, quantùm augebitur, aut minuetur sonus Diatonicus, à quo ille distabit per Semitonium minus in graue, aut in acutum: quoniam Semitonium minus, neque minui, neque augeri demonstratum est. Vnde soni, qui Semitonio minore distabunt, sicut vna atque eadem litera nominantur; sic etiam æquali intensione, atque remisione sunt immutandi. Vt exempli gratia. quoniam E Diatonicum remissum est vna tantùm Commatis parte, etiam E Chromaticum, quod distat ab eo Semitonio minore in graue, vna tantùm remittendum est. Et Semiditonum, quo distat à C graui, erit vna imminutum, & Tonus minor, quo distat ab F in graue, erit tribus adauctus: vna, qua E Chromaticum remittitur, & duabus, quibus F intensum est. Sic etiam E Enharmonium, quod ab E Diatonico Semitonio minore distat in acutum, vna, sicut ille, remittēdum est. Et Diesis, qua distat ab F in graue, erit tribus adaucta; vna, qua illud remissum est, & duabus, quibus F intensum fuerat. In Commatis etiam extinctione hoc erit obseruandum, vt si alter ex eius sonis, aut grauis, aut acutus intendatur tribus, alter remittatur quatuor: & si alter duabus, alter quinque: si alter vna, alter sex. Quorum omnium sigillatim exempla persequemur, & priùs in Chromate, deinde in Enharmonio, quò dilucidior sit eorū, quæ dicta sunt, explanatio. Et vt à C Chromatico exordiamur, non mouendum est; quoniam C Diatonicum, à quo Semitonio minore distat supernè, non mouetur. D molle Enharmonium intendendum est tribus; quoniam D Diatonicum inferius, à quo Semitonio

minore distat infernè, tribus intensum est. D Enharmonium sustentum remittendum est quatuor, quoniam D Diatonicum superius, à quo Semitonio minore distat in acutum, quatuor remissum est. De E Chromatico, & de E Enharmonio superiùs dictum est, quòd vtrumq; vna remittendum sit. F Chromaticum inferius intendendum est duabus; quia F Diatonicum duabus intensum est. F Chromaticum superius, quoniam ab inferiore Commate distat, & illud intensum est duabus, hoc remittendum est quinque, vt concurrant, & ex duobus vnum fiat. Deinde sequuntur duo G mollia Enharmonia inter se Commate distantia. Quorum superius, quoniã distat Semitonio minore à G Diatonico in graue, remittendum est duabus: sicut illud G remissum fuit. Et G inferius intendẽdum est quinque, vt ambo concurrant, & vnum G fiat medium inter duo. G Chromaticum, quoniã distat Semitonio minore in acutum à G Diatonico, remittendum est duabus, vt ipsum G Diatonicum. a molle Enharmonium, quoniam distat ab a Diatonico Semitonio minore in graue, intendendum est vna, vt ipsum a intensum est. Sequitur a inferius Enharmonium, quod quoniam etiam distat ab a Semitonio minore in acutum, intendendum est vna. Superius verò a Enharmonium sustentum, quoniam Commate distat ab inferiori, quod vna intensum est, remittendum erit sex, vt vnum fiat cum eo. Sequuntur duo b mollia Chromatica inter se Commate distantia. Quorum superius quoniam distat à ♮ Semitonio minore in graue, remittendum est tribus, vt ipsum ♮ remissum fuit. Et b inferius intendendum est quatuor, atque ita ex duobus vnum b molle conflabitur. ♮ Enharmonium, quoniam Semitonio minore distat à ♮ Diatonico in acutum, remittendum est tribus, vt illud remissum est. Et Diesis, qua distat à c paruo Diatonico in graue, quod positũ est immobile, quoniam extremum est Diapason, aucta erit tribus, quibus ipsum b remissum est. Atque ita per omnia genera, & in omnibus sonis omnes Ditoni, & Semiditoni inuenientur vna imminuti: omnes Diatessaron auctæ, & omnes Diapẽte imminutę duabus. Et omnes toni æquales facti per augmentum trium in minoribus, & imminutionem quatuor in maioribus, omnia Semitonia maiora adaucta tribus, & minora neque aucta, neque diminuta. Dieses denique tribus auctæ, vt diligens Lector per seipsum poterit inuestigare. Scire etiam oportet, in hac Diapason specie, quæ est à C ad c in omnibus generibus grauem Commatis sonum semper intẽdi, & acutum semper remitti, vt vnus fiat ex duobus; & hoc omnibus generibus esse commune. Et cùm in septem partes æquè proportionales Cõmata diuidantur, eius quod in genere Diatono reperitur, duos sonos ita debere confundi, vt quamuis non æquè grauis sonus intendatur, & acutus remittatur, hoc est, per dimidium Commatis; proxima tamen ad æquam sit intensio, & remisio: ita vt D inferius tribus intendatur, & D superius quatuor remittatur. In Chromatico verò quoniam vtrumque Comma ab hoc Ditono distare reperitur, alterum in graue, & alterum in acutum, & Ditonum, vna septima Commatis minuendum esse demonstratum est, b molle inferius intendendum est quatuor, quoniam D inferius intensum est tribus, & quoniam D superius remissum est quatuor, b superius remittendũ est tribus. F inferius, quod Ditono distat in acutum à D inferiori, intendendum est duabus, quoniam illud intensum est tribus. F superius remittendum est quinque, quoniam D superius remissum est quatuor. In Enharmonio autem quoniam duo Commata à duobus Chromaticis Ditono distant, alterum in graue, & alterum in acutum, G molle inferius Ditono grauius b molli inferiori intendendum est quinque, quoniam hoc intensum est quatuor. & G molle superius remittẽdum est duabus, quoniam b superius remissum est tribus. Ex duobus autem a Enharmonijs sustentis, quæ Ditono sunt acutiora duobus F Chromaticis, a inferius intendendum est vna; quoniam F inferius intensum est duabus. & a superius remittendum est sex, quoniam F superius remissum est quinque. Et hunc admodum decem soni quinque Commatum facti sunt quinque tãtùm per omnes modos, quibus numerus septenarius in duas partes diuidi potest: quod optimè perspicitur procedenti ab acutissimi Commatis sono

grauiori

grauiori per Ditonos in graue, & ab acutiori grauiſsimi per Ditonos in acutum. Nam a inferius intenditur vna, F inferius duabus, D inferius tribus, B inferius quatuor, G inferius quinque. Rurſum G ſuperius remittitur duabus, B ſuperius tribus, D ſuperius quatuor, F ſuperius quinque, a ſuperius ſex. In qua Commatum extinctione quidam mirificus ordo ſeſe nobis offert conſiderandum, vt in his quæ dicta ſunt apparere viſum eſt. Ex quibus omnibus relinquitur Diapaſon in genere Diatono, ſublato Commate in octo ſonos, & ſeptem interualla diuiſa. Et in Chromate ſublatis alijs duobus Commatis, ex ſexdecim ſonis ad tredecim ſonos, & duodecim interualla redacta. Et in harmonia ſublatis etiã alijs duobus Commatis ex 25 ad 20 ſonos inuenitur eſſe contracta. Qui numerus, quoniam ex duobus denarijs conſtat, meritò ab ipſa numerorum harmonicorum natura inter omnes videtur electus fuiſſe: vt intra ſe omnem harmoniæ vim vnus contineret. Sed generum ſingulorum hæc poteſt eſſe deſcriptio.



De collatione primi, & ſecundi temperamenti, & quibus in rebus alterum ab altero reperiatur excedi.

CAP. XXI.

HAEC autem duo temperamenta, quæ ſuperiùs poſita ſunt, ſi quis inter ſe conferre volet, comperiet, alterum ab altero varijs in rebus excedi; ita vt non facilè ſit iudicare, vtrum eorum his, quibus vtimur, inſtrumentis magis cõueniat. In illo enim priori commodiſsimam inueniet eius typi conſtruendi rationem, per quam ab inſtrumentorum artificibus in opus facilimè deducatur: quandoquidem in eo ſatis eſt Tritonum à 25 ad 18 tres in partes æquè proportionales diuidere, quæ tres erunt eius temperamenti toni, quod adminiculo Meſolabij facilimum erit. Neque opus erit Comma in tria æqua partiri; quoniam in Tritoni diuiſione reperitur eſſe diuiſum; vel potiùs inter ipſos tres tonos æqualiter diſtributum: à quorum ſonis per Semiditonum procedendo, omnes emergunt trium generum ſoni, vt ſuperiùs demonſtratum eſt: quò nihil faciliùs, aut commodiùs excogitari poteſt. In hoc autem poſteriori, neceſſum eſt ipſum Comma ſeptem in partes diuidere; quoniam (vt dictum eſt) ſæpè vna, ſæpè duabus, & tribus, & quatuor opus eſt ad augendas, & minuendas conſonantias, & reliqua harmonica interualla; quod difficilimum eſt factu, præſertim artificibus inſtrumentorum propter partium Commatis paruitatem. Accedit tamen magis ad inſtrumenti perfecti conſtitutionem hoc, quàm illud; quoniam Diapente conſonantia, quæ ſecũdum Diapaſon perfectiſsima eſt, minùs in hoc à ſua vera forma recedit, quàm in illo: & Toni maiores, & minores minùs etiam inæqualiter augentur, & minuuntur. Quod qui exactiſsimè volet experiri, conſiderabit Comma in viginti & vnam partes diuiſum, vt habeat tertiam partem, quam in ſeptem diuiſum habere non poteſt; & inueniet in illo Tonum maiorem 14 minui, & minorem ſeptem augeri: in hoc autem maiorem 12, & minorem 9. in illo Diapente ſeptem minui, & Diateſſaron totidem augeri: in hoc verò ſex vna minus ex viginti vna partibus, qua magis ad ſuam perfectionem accedunt. Et quamuis in illo Semiditoni conſonantia, & Hexachordi maioris in ſua vera forma relinquãtur, Diapente tamen & Diateſſaron, quæ primæ ſunt con-

sonantiæ,in quibus maior desideratur perfectio, redduntur imperfectiores; quod maximè,quò ad fieri potest,vitandum est. Habet etiam hoc temperamentum non parum facilitatis:nam constituto genere Diatonico, facilè est, reliquorum generum sonos constituere;quandoquidem Semitonium minus in eo sua manet in proportione, quo Semitonio Chromatici,& Enharmonij soni omnes distant,vel in graue,vel in acutum à Diatonicis. Vnde grauiores addita vicesima quarta parte, & acutiores detracta vicesimaquinta facilimè poterunt inueniri. Differunt etiam hæc duo temperamenta, propterea quòd in priori omnes consonantiæ, præter Semiditonum,& Hexachordum maius,quæ non alterantur,æqualiter minuuntur,& augentur tertia Commatis parte. In hoc autem præter id,quòd omnes alterantur,non omnes æqualiter augentur,aut minuũtur,sed partim vna septima,partim duabus. Nam Ditonum,& Semiditonum minuuntur vna, Diapente verò duabus. Hexachordum maius,& minus augentur vna, Diatessaron autem duabus. Et ex minoribus interuallis; prioris Tonus minor augetur vna tertia, Semitoniũ maius duabus, Diesis verò tribus,hoc est,integro Commate. Et in hoc Tonus minor,& Semitoniũ maius,& Diesis tribus septimis æqualiter augentur,propter Semitonij minoris immobilitatem. Conueniunt tamen in hoc, quòd in vtroque; Diapente minuitur dimidio quantitatis,qua minuitur Tonus maior,quod his tribus temperamentis diximus esse commune. Vnde in hoc temperamento Tonus maior minuitur quatuor septimis, Diapente duabus, Ditonum vna:vt in hoc seruata Geometrica proportionalitas esse videatur, sicut in minoribus interuallis prioribus augendis Arithmetica. Quæ omnia,& multa alia considerato Commate in 21 partes diuiso, quilibet ingeniosus Lector marte suo poterit inuestigare. Reliquum est,vt tertij temperamenti cõstitutionem,quæ his duabus videtur exactior, iam tandem explicare tentemus.

De tertio instrumentorum imperfectorum temperamento, quod multò quàm duo superiora, & intellectu facilius, & instrumentis accommodatius esse videtur.

CAP. XXII.

Reliquum est,vt de tertio imperfectorum instrumentorum temperamẽto dicamus. Quod magis quàm duo superiora ad perfecti constitutionem accedit; & propter minorem primarum consonantiarum imperfectionem; & quia omnimodã seruat æqualitatem,tam in minuendis,& augendis tonis,quàm consonantijs. Quoniam in eo Tonus maior tantùm minuitur,quantùm minor augetur:& omnes consonantiæ, quæ in eo vllam recipiunt alterationem, & reliqua interualla minora, vt Semitonia, æqualiter etiam augentur,& minuuntur. Videtur etiam instrumentis fabricandis accommodatius; quia non eget auxilio Mesolabij ad faciendas Commatis partitiones in duo æquè proportionalia, vt duo superiora egere demonstrata sunt:sed satis est ad hoc faciẽdum nona sexti Euclidis,vt paulò inferiùs demonstrabitur. Minuitur ergo in hoc temperamento Tonus maior Commatis dimidio, & tantundem minor augetur, vt vnus sonus fiat medius proportionalis inter duos extremos Ditoni,& ipsum Comma in duo æquè proportionalia diuisum etiam inueniatur. Ex qua positione sequitur, Ditonum in sua vera, ac legitima forma relinqui. Nam quemadmodum in primo temperamento, quoniam Tonus minor tertia parte Cõmatis augebatur, tres Toni minores singulis tertijs aucti reperti sunt æquiualere Tritono ex duobus minoribus,& vno maiore constanti; Commate, quo superabat tres minores,in tria æqua diuiso:sic etiam in hoc, quoniam Tonus minor augetur Commatis dimidio, duo Toni minores vtrolibet dimidio Commatis aucto æquiualebũt Ditono,ex vno minore,& altero maiori constanti, Commate, quo maior superat minorem

rem in duo æqua diuiso. Quare necesse est, Ditonum in sua perfectione manere. Ditono autem in sua perfectione manente, manebit etiam Hexachordum minus, quoniam eiusdem esse naturæ demonstratum est; quia sonus qui ab altero Diapason extremo Ditono distat, ab altero reperitur Hexachordo minore distare. Vnde etiam Tetratonum manebit intactum, quoniam ex duobus Ditonis constat; & Hexatonum, quoniam ex tribus. Et cùm Diapason constet Hexatono, & Diesi, si Hexatonum manet intactum, & Diesis manebit intacta; quandoquidem alter sonus Hexatoni, & alter Diapason, qui Diesim circumscribunt, non mouentur. atque etiam nonnulla interualla manebunt intacta, vt quarta minor, quæ Diesi superat Ditonum, & sonus eius grauior distat à sono grauiori Diapason Tetratono, siue quinta maiore, quam intactam manere diximus oportere: quoniam duobus Ditonis constat. Ex his ergo, quæ dicta sunt, vt à minimo interuallo incipiamus, quod Diesis est, sublato Commate demonstrata est iam neque minui, neque augeri. Semitonium autem minus, quod post eam minimum est, etiam minima Commatis parte meritò videtur augendum, quæ in hac temperamenti constitutione quarta est Commatis pars. Semitonium maius etiam eadem augebitur, quoniam Semitonio minore, & Diesi constat. Et cum Diesis non augeatur, nec minuatur, Semitonium minus & maius in eo tantundem augentur. Tonus autem minor, quoniam componitur ex Semitonio minore, & maiore, quorum vtrumque quarta parte Commatis augetur, ipse dimidio Commatis erit augendus: quod etiam alia ratione superiùs est demonstratum. Tonus maior minuendus est etiam Commatis dimidio, quo minor est auctus, vt illi fiat æqualis. Semiditonum quæ minima est consonantiarum, minima etiam Commatis parte, quæ quarta est, erit minuenda: quoniam componitur ex Tono, & Semitonio maioribus, ex quibus ille minuitur duabus quartis, & hoc augetur vna. Vnde Semiditonum minuetur vna. Ditoni consonantia nec augenda est, nec minuenda, tum ob rationem superiùs adductam, tum etiam quia superat Semiditonum Semitonio minore, quod augetur ea quarta, qua Semiditonum minutum est. Et si Ditonum augeretur, aut minueretur, Semitonium minùs plus, aut minùs quàm quarta cresceret, aut decresceret. Diatessaron augenda est quarta, quia superat Ditonum Semitonio maiori: & cùm Ditonũ non augeatur, nec minuatur, ipsa suscipiet solum Semitonij maioris augmentum. Diapente minuenda est quarta, quoniam componitur ex Ditono, & Semiditono: & cùm Ditonum neque augeatur, neq; minuatur, suscipit solam Semiditoni minutionem. Atque etiam quoniam, vt dictum est superius, Diapente minuenda est dimidio quantitatis, qua minuitur Tonus maior: & cũ hic minuatur dimidio Commatis in hoc temperamento, illa erit minuenda quarta eius parte, qua etiam Diatessaron augebitur. Hexachordum minus, vt dictum est, non augetur, nec minuitur, quoniam idem sonus, qui ad alterum extremum Diapason facit Ditonum, ad alterum faciet Hexachordum minus. Quare cùm Ditonum non augeatur, neque minuatur, Hexachordum minus augeri, aut minui non potest. Hexachordum maius augetur quarta, quoniam Semiditonũ quo superatur à Diapason, minuitur quarta. Atque hæc de consonantijs, & minoribus interuallis dicta sufficiant. In maioribus autem interuallis quilibet per se augmentum, & minutionem poterit inuenire, nam quarta minor (vt diximus) intacta manebit. Tritonum à 45 ad 32 siue quarta maior minuetur dimidio Commatis; quinta minor illi opposita tantundem augebitur; quinta maior intacta manebit. Septima maior minuetur quarta, quoniam opposita est Semitonio maiori. Septima quę constat duplici Diatessaron, augebitur duabus quartis: quæ verò constat ex Diapente, & Semiditono minuetur duabus. Quæ omnia oportet vt iam tandem in sonorum ipsorum intensionibus, & remißionibus ostendamus.

Huius

Huius tertij temperamenti constitutionis in sonorum intensionibus, & remissionibus demonstratio; & de ipsius cum secundo collatione consideratio.
CAP. XXIII.

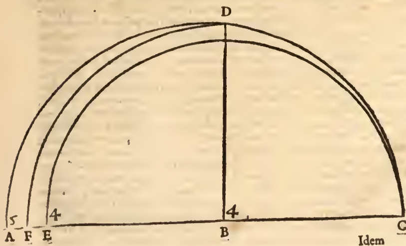
NVnc autem ostendendum est, qui soni maneant immoti, & qui remittantur, aut intendantur, & quanta cuiuslibet intensio, aut remissio esse debeat. Quod vt recte faciamus, assumenda est eadem Diapason, quę est à C ad c, in qua posito C magno immobili C Chromaticum, quoniam à C distat Semitonio minore in acutum, intendendum est quarta. D molle Enharmonium, quoniam à Chromatico distat Diesi, intendendum est etiam quarta, vt Diesis maneat in sua proportione. D Diatonicum inferius intendendum est duabus quartis, quoniam C Chromaticum, & D molle Enharmonium intensa sunt singulis: & ipsum distat à D molli Semitonio minori, quod quarta debet augeri; quare duabus ipsum oportet intendi. D Diatonicum superius remittendũ est etiam duabus, vt cum D inferiore coniungatur, & vnum fiat ex duobus. D sustentũ Enharmonium remittendum est quarta, vt Semitonium minus, quo distat in acutum à D superiori Diatonico, quod duabus remissum est, augeatur quarta. E Chromaticum remittẽdum est quarta, quoniam distat à C Diatonico Semiditono, quod quarta minuendum esse diximus. Et C immobili manente, E Chromaticum remitti necesse est. E Diatonicum neque intendendum est, neque remittendũ, quoniam distat Ditono à C Diatonico, quod non mouetur. E Enharmonium intendendum est quarta, quoniam distat Semitonio minore ab E Diatonico. F Diatonicum intendendum est etiam quarta, quoniam distat Semitonio maiori ab E Diatonico, & Diese ab E Enharmonio, vt illud augeatur, hæc maneat intacta. F Chromaticum inferius intendendum est duabus quartis; altera, qua F Diatonicum intensum est, altera, qua Semitonium minus, quo distat ab eo, augendum est. F superius duabus remittendum est, vt Comma, quo inter se distant, extinguatur, & vnũ F medium ex duobus fiat. Idem faciendum est in duobus G mollibus Enharmonijs, quoniam Diesi distant à Chromaticis duobus, vt grauius intendatur duabus, & totidem acutius remittatur, & in vnum sonum concurrant. G Diatonicum remittendum est quarta, quoniã Diapente distat in acutum à C Diatonico, quod non mouetur. G Chromaticum neque intendendum est, neque remittendum, quoniam Ditono distat in acutum ab E Diatonico, quod non mouetur. a molle Enharmonium etiam manet immotum, quoniam Ditono distat in graue à c paruo Diatonico, quod non mouetur. a Diatonicum intendendũ est vna quarta, quoniam Semiditono distat in graue à c paruo Diatonico. a Enharmoniũ sustentum inferius intendendum est duabus, & superius totidem remittendum, quoniã Ditono distant in acutum à duobus F Chromaticis, ne Ditonum augeatur: atque etiam quoniam in hac specie Diapason ex duobus Commatis sonis in omnibus Cõmatibus semper grauis intenditur duabus, & acutus totidem remittitur, vt ambo concurrant. idem facere oportet in duobus b mollibus, vt vnum fiant. ♮ Diatonicum remittendum est quarta, quoniam Semitonio maiore distat in graue à c paruo Diatonico. ♮ Enharmoniũ non intendendum est, nec remittendum, ne Diesis, qua distat in graue à c paruo, quod nõ mouetur, augeatur, aut minuatur: & hunc ad modum reducti sunt vigintiquinque soni omnium trium generum ad viginti, extinctis quinque Cõmatibus, inter quos sex manent immoti, tres generis Diatonici C E c, vnus Chromatici G sustentum, duo Enharmonij generis a molle & ♮ sustentum. Reliquum est, vt conferamus hoc tertium cum secundo tẽperamento, & examinemus eorum inter se, & cum perfecti temperamento differentiam, atque conuenientiam. Et primùm nemo mirari debet, si diuersa instrumentorum imperfectorum inueniantur temperamenta; nec solùm diuersorum, vt sunt Violæ, & Cymbala: sed & ipsorum cymbalorum. Quoniam, vt superiùs dictum est, perfectio vno tantùm modo,

modo,imperfectio pluribus modis inueniri potest.Quod vt exactiùs fieri posit,primùm Comma diuidendum est in 28 partes,quo suppetat nobis dimidia pars,& quarta & septima,& decimaquarta & vigesimaoctaua,quæ sunt omnes eius partes aliquotæ, ex quibus simul sumptis,ipse numerus 28 componitur:quoniam his partibus nobis opus est ad collationem vtriusque temperamenti faciendam.Et ante alia hoc primum boni in huius cõstitutione reperitur,quod semper in hac Diapason specie,quæ est à C a d c, omnium Cõmatum soni eodem modo intenduntur, & remittuntur. nam in omnibus Commatibus (vt iã ostẽsum est)grauis sonus intẽditur duabus quartis,quibus acutus remittitur.In secũdi verò cõstitutione grauis sonus Cõmatis Diatonici intendebatur tribus septimis,&acutus remittebatur quatuor:in reliquis verò nũc grauis intẽdebatur quinq;,& acutus remittebatur duabus,aut contrà: Nunc autem acutus remittebatur sex, & grauis intẽdebatur vna. Verum est tamen,quòd si temperamentum incipiat à G, D superius remittetur vna quarta,& D inferius intendetur tribus:quod idem fiet in alijs: si incipiat ab F, contrario modo omnes inferiores soni intendentur vna,& superiores remittentur tribus:si ab E,vt a C,si ab A,vt ab F,si ab ♮,vt à G,quoniam Ditono distant,à D autem inferiori, quoniã grauis tonus non mouetur,acutus remittetur integro Commate : à superiori verò cõtra. Habet etiam hoc lucri hæc constitutio,quòd in ea consonantiæ primæ,quæ sunt Diapente,& Diatessaron,minus sortiuntur imperfectionis,quàm secundæ;quod rationi, & sensui videtur esse consentaneum:nam in illa duabus septimis alterabantur; in hac verò vna quarta,quæ illis minor est vna vigesima octaua.Nam si Cõma in 28 partes diuidatur,duę septimæ continebunt octo,vna quarta verò septem.Nec parui faciendum est quidquid in his consonantijs lucri poterit acquiri;quoniam valde offendit aures earum imperfectio. Quod si Semiditonum,& Hexachordum maius in illa alterabantur vna septima,&in hac alterantur vna quarta,quæ tribus vicesimis octauis maior est illa (quãdoquidem quatuor faciunt septimam,& septem quartam)id non valde potest aures offendere, quoniam hæ consonantiæ sunt omnium imperfectißimæ,& melius in his vnius quartę poterit imperfectio tolerari, quàm duarum septimarum Diapente, & Diatessaron in illa tolerabantur. Quod si toni reperiuntur in hac magis aucti,aut minuti,quàm in illa, quoniam dimidio Commatis alterantur,quod duabus vigesimis octauis superat tres septimas, vt in his numeris 14.12,cũ insensibilis sit hæc alteratio in dissonãtijs, non potest hęc imperfectio sentiri.Ex his ergo facilè colligitur horum duorum temperamentorum differentia,& quantum eorum interualla inuicem excedant,aut excedantur.nam Diapason eadem est in omnibus perfectis,& imperfectis instrumentis.Diapente huius maior est quàm secundi vna 28 parte,qua magis accedit ad perfectum.Diatessaron eadem parte minor.Ditonum huius maius Ditono illius quatuor,quæ septima Commatis pars est,qua illud deficit à perfecto.Semiditonum tribus minus,quoniam hîc deficit quarta Commatis parte, illic septima.Tonus huius maior, quã illius duabus 28. Semitonium maius minus, quã illius quinque,quoniam hoc augetur quarta,illud tribus septimis. Semitonium minus maius septẽ, quia hoc augetur quarta,illud nec minuitur,nec augetur.Diesis huius minor 12,quoniã hæc intacta manet,& illius augetur tribus septimis.Est etiam alia differentia : nam in illo solùm Diapason,& Semitonium minus manent intacta,in hoc verò maximum,&mediũ, & minimum interuallum,quæ sunt Diapason,& Ditonum, & Diesis. nam Hexachordo minori prouenit ex accidenti,vt maneat intactum,quoniam Ditono exceditur à Diapason.Est autem interuallum Ditoni medium,quia tot habet sub se minora interualla harmonica,quot supra se consonantias.habet enim sub se quinque; Semiditonum, Tonum, Semitonium maius,Semitonium minus,Diesim,quæ minimum est,& Aristotelis,& omniũ antiquorũ testimonio; quod intelligi debet in artificialibus,de quibus hîc loquimur, instrumẽtis.Et quinq; habet supra se;Diatessarõ,Diapẽte,Hexachordũ minus,Hexachordum maius,Diapason,quæ maxima est & regina omnium simplicium consonantiarum.

De

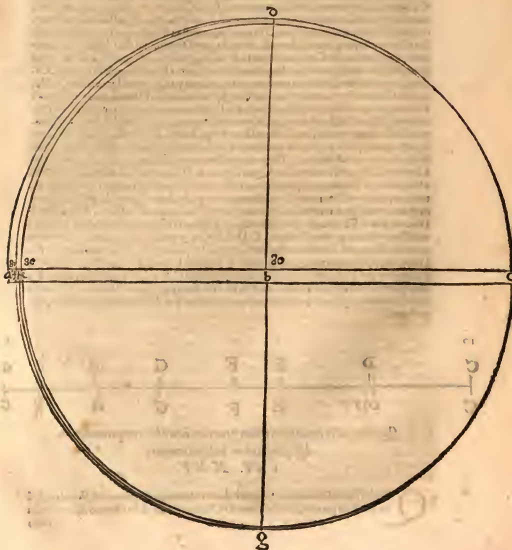
De modo diuidendi Ditonum in duo æqua, & inueniendi quartam Commatis partem, & de constructione typi, quem artifices Diapason vocant, iuxta hoc temperamentum in genere Diatono, quo diligenter obseruato, nihil addere, aut subtrahere ad veram instrumentorum, quibus vtimur, temperaturam oportebit. CAP. XXIIII.

EX his quæ dicta sunt, atque alijs quæ multa dici poterant, satis manifestum esse arbitror, hanc temperamenti constitutionem, exactiorem, & intellectu faciliorem esse multò quàm superiores. Nunc autem reliquum est, vt quo nam pacto in vsum commodiùs deduci valeat, ostendamus. Quod facilimè fiet, si priùs quodlibet interuallum superparticulare (quandoquidem in puris numeris in duas æquas proportiones diuidi non potest) id in continuis, quo modo fieri posit, ostenderimus. Et quoniam duo Ditona in duo æqua Geometricè diuidenda sunt, & Commatis interuallum semel etiam in duo dimidia, & dimidium eius rursum in duo dimidia, vt quartam eius partem proportionalem habere possimus, hoc accipiendum est ex nona sexti Euclidis, quæ id hunc ad modum facere docet. Et quandoquidem Ditonum in sesquiquarta consistere demonstratur, quę est à 5 ad 4 accipiantur duæ lineæ: altera vt quinque, quæ sit a b, altera vt quatuor b c, quæ cōiungantur ita, vt ex his vna recta fiat, quæ sit a c diuisa in puncto b, super quam describatur semicirculus a d c, & protrahatur linea perpēdicularis à puncto b ad circumferentiā, quæ sit b d, & illa erit linea quæsita, quæ diuidet proportionem, quæ est inter a b, & b c in duas æquas proportiones: & sic ad regulare Monochordum reduci poterit. Posito pede circini in puncto b, describatur semicirculus secundum quantitatem b c, qui secabit lineā a b in puncto e, & describatur alius secundum quantitatem b d, qui secabit etiam eandē lineam in puncto f quod erit e propinquius, quàm a, & diuidet proportionem, quę est inter a b, & e b in duas æquas. Quoniā a b est vt quinque, & e b vt quatuor, quia est ęqualis b c, quæ seruant proportionem Ditoni, & f b, quoniam est æqualis b d, quam diximus esse mediam per nonam sexti diuidit eas Geometricè. quandoquidem æquè proportionaliter distat punctum f ab a & à b. Quæ duæ proportiones quoniam à nullo numero denominantur, irrationales esse dicuntur, quod manifestè subiectum ostendit diagrāma.

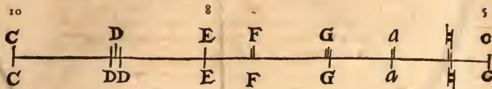


Idem

Idem etiam facere oportet in Commatis diuisione, nisi quod lineæ sumendæ sunt altera vt 81 quæ sit a b, altera vt 80 quæ sit b c, & si rursum habere voluerimus quartã eius partem in acutum, accipienda est linea, media f b quæ à nullo numero denominatur, & coniungenda in rectum cum ea, quæ est c b vt 80 etiam in puncto b, & descripto Semicirculo f g c protracta linea perpendiculari à puncto b ad circumferentiam, quæ sit b g erit media, quæ diuidet f b, & b c in puncto h, & f h, & h b erunt duæ quartæ Commatis partes: quemadmodum etiam descripta ostendit figura.



Quod facere artifices edocti, minimo negocio construere poterunt typum instrumenti participati, tam in cannis, quàm in chordis. Et primum accipient Ditonum C E instrumenti perfecti cuiuscunque quantitatis Organum, aut Cymbalum fabricare instituent. Et quoniam in perfecto instrumento reperitur Arithmeticè diuisum in D inferiori, & Harmonicè in D superiori, vt ostendunt hi numeri 72.81.90. Arithmeticè. 72. 80. 90. Harmonicè, diuidendum est ad eum modum, quem docuimus Geometricè in puncto D quod erit medium inter 80 & 81. Et relictis duobus alijs, hoc medium assumêt, quod vtriusque munere fungetur, & habebunt Ditonum in duos tonos æquales diuisum, & Comma etiam in duo dimidia, & tres sonos generis Diatonici C D E, deinde assumpto G Diatonico instrumenti perfecti quoniam distat à C in acutum Diapente, quam consonantiam quarta Commatis oportet minuere, & C nô mouetur. Quod faciemus assumentes chordam D medij & chordam D superioris, quæ est vt 80, quarum soni distant dimidio Commatis, quod diuidendum est, eo modo, quo Ditonum; in duo dimidiam Geometricè, quę duæ quartæ Commatis erunt, & relicta grauiori, reliqua erit acutior, cuius grauiorem sonum, signabimus alio puncto D medij, inter D medium, & D superius. Cuius quantitatis chorda diuisa in quatuor partes, accepta vna, quæ constet ex tribus, reddet sonum G Diatessaron, acutiorem, sono chordæ huius secundi D medij, quæ erit sonus G Diatonici participati, nam à D superiori ad G Diatonicum instrumenti perfecti, est Diatessaron, & hoc D distat ab eo quarta Commatis in graue, qua etiam distabit à G Diatonico instrumenti perfecti, hoc G ab eo Diatessaron distans in acutum, & eius sonus erit G instrumenti participati quem quærimus. Cuius chorda in quinque spatia diuisa, & assumptis quatuor habebimus ♮ Diatonicum Ditono à G distans in acutum quarta etiam Commatis à ♮ perfecti remissum. Quod Ditonum si Geometricè diuiserimus in pûcto a habebimus a Diatonicum participatum ab a Ditonico perfecti quarta Commatis intensum, diuidens Ditonum G ♮ in duos tonos æquales à quo si protrahamus Ditonum in graue, quod fiet eius chorda in quatuor partes diuisa, quinta illi adiûcta, dabit nobis F Diatonicum ab F Diatonico instrumenti perfecti quarta Commatis intensum, & habebimus septem sonos generis Diatonici C D E F G a ♮ quibus adiungemus octauum c paruum assumentes dimidium chordæ C magni. In quibus octo sonis inuenientur tria Ditona diuisa Geometricè, grauissimum C E medium F a acutissimum G ♮. & ex octo sonis tres erunt ijdem cum tribus instrumenti perfecti C E c. duo quarta intensiores F a duo quarta remissiores G ♮ vnus medius D, vt in hoc typo generis Diatonici tam perfecti instrumenti, quàm imperfecti facilè poterit vtriusque differentia oculis subiecta deprehendi.



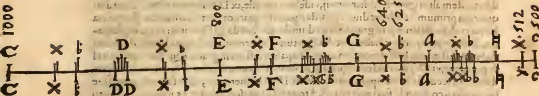
Quonam pacto omnes soni trium generum iuxta hoc temperamentum dispositi facilimè valeant inueniri.
CAP. XXV.

Quod si sonos Chromatici generis habere volemus, auferemus ab E chorda, vel câna quintam partem, & habebimus G Chromaticum ab ea Ditono distans in acutum,

tum, deinde assumemus dimidium chordæ D medij, & habebimus d paruum distans ab ea Diapason in acutum: cui addita quinta pars dabit nobis b molle distans ab eo per Ditonum in graue. Et rursus diuisa chorda D medij in quinque spatia, & assumptis quatuor, habebimus F Chromaticum ab eo distans Ditono in acutum: postea diuiso a, in quinque spatia, & assumptis quatuor, habebimus c paruum Chromaticum: cuius chorda duplicata dabit nobis C magnum Chromaticum. Postremo diuisa chorda G Diatonici in quatuor partes, & addita illis quinta, habebimus E molle Chromaticum: Et per hūc modum artifices instrumentorum poterunt construere typum, quem Diapason appellant, ad cuius normam ritè obseruatam nihil erit, quod addere, aut subtrahere debeant in fabricandis Organis, ac Cymbalis. In quibus ad sonos generis Chromatici, & Diatonici adiungēt duos saltem alios generis Enharmonij, videlicet a molle, & D Enharmonium sustentum: quorum primum habebunt diuisa chorda c parui in quatuor partes, adiuncta illis quinta Ditono ab eo distantem in graue. Secundum diuisa chorda ♮ Diatonici in quinque spatia, & assumptis quatuor, habebunt d sustentum Enharmonium, cuius chorda duplicata dabit D sustentum Enharmonium ab eo Diapason distans in graue. Qui duo soni satis esse poterunt, vt Organis ludentes possint ad omnes harmonias choris cantantium respondere: vt in secunda huius operis parte, cùm de Diesi loqueremur, ostensum est; quod sine his omnino commodè fieri non potest. Atque ita Diapason habebit 15 sonos, octo Diatonicos, quinque Chromaticos, & duos Enharmonios: qui duo locandi erunt non in omnibus quatuor Diapason, quibus Organa nunc constare deprehenduntur, sed in duabus tantùm intermedijs: quandoquidem necessaria solùm ad modulationem exercēdam instrumentorum artificibus tradere curamus. Qui autem volet omnes sonos etiam Enharmonios habere, hunc ad modum eos facilè poterit inuenire per Ditona semper procedendo. Si tantùm animaduertat, vt qui extra Diapason ceciderint, intra eam redigantur: si cadent ad graue assumpto dimidio chordæ, vel cannæ eos reddentis, quod faciet Diapason in acutum. si verò extra ceciderint ad acutum, duplicanda erit chorda, quæ faciet Diapason in graue, vt in priore temperamento faciendum esse docuimus. Et primùm assumatur E Diatonicum instrumenti perfecti, à quo si protrahantur duo Ditona in acutum, dabunt nobis G Chromaticum, & ♮ Enharmonium. Protrahenda sunt etiam duo alia in graue; quorum primum erit C Diatonicum, secundum A molle Enharmonium. Quod quoniam extra Diapason cadet in graue, accipiendum est eius chordæ dimidium, quod dabit nobis a molle Enharmonium intra Diapason. Accipiendum est etiā dimidiū chordæ C magni, & dabit nobis c paruum; & sic habebimus omnes sonos, qui reperiuntur intra Diapason instrumenti perfecti, & ipsam diuisam in tria Ditona, & Diesim. Quæ Ditona, si in duo æqua diuidantur, dabūt nobis D Diatonicum medium, & F Chromaticum, & a sustentum Enharmonium. Sed ne Ditona toties cogamur diuidere, multò facilius id fiet, diuiso tantùm Ditono, C E in puncto D à quo si protrahemus duo Ditona in acutum, habebimus F Chromaticum, & a Enharmonium sustentum. Si verò protrahātur in graue, & dimidia chordarum sumantur, quoniam vtrumq; cadet extra Diapason, dabunt nobis b molle Chromaticum, & G molle Enharmonium, & habebimus quinque sonos medios, diuidentes quinque Commata in duo dimidia. Postea accipiemus a Diatonicum intensum quarta, & protrahemus ab eo duo etiam Ditona in graue, quæ dabunt nobis F Diatonicum, & D molle Enharmonium, & duo in acutum; ex quibus habebimus c Chromaticum, & E Enharmonium. Quorum chordæ, quoniam cadunt extra Diapason in acutum, duplicandæ sunt, vt habeamus intra Diapason C magnum Chromaticum, & E magnum Enharmonium: Atque ita habebimus quinque sonos quarta Commatis parte intensos. Postremò accipiemus G Diatonicum quarta remissum, & protrahemus ab eo Ditonum in graue, quod erit E molle Chromaticum, & protrahemus duo Ditona in acutū: ex quibus primum erit ♮ Diatonicum, secundum d Enharmonium sustētum, cuius chor-

O 2 dam,

dam, quoniam extra Diapason est, duplicabimus, & dabit nobis D magnum Enharmonium sustentum. Atque ita habebimus quatuor sonos, qui deerant, quarta parte remissos: quorum omnium hæc poterit esse descriptio. In qua vt in superioribus animaduertendum est, sonos Diatonicos tantummodò literis signari, Chromaticos autem & Enharmonios, quoniam ab eis Semitonio minore distãt in graue & in acutum, & eisdẽ literis oportuit esse signatos, & omnes vel sustenti, vel molles sunt, commodius visum est, molles per b, sustentos per quatuor virgulas ✕ tantùm notari, & Enharmonijs pũcta insuper apponi, vt à Chromaticis distinguantur.



Sunt ergo quinque soni instrumenti perfecti Ditono inuicem distantes à graui in acutũ a molle extra Diapason in graue: C Diatonicum primum, & grauissimum Diapason. E Diatonicum medium inter quatuor Ditona: G Chromaticum ♮ Enharmonium, quibus addendum est c paruum ad complẽdam Diapason. Quinque medij singuli inter duos Cõmatum instrumenti perfecti à graui in acutum per Ditona procedentes, G molle Enharmonium, & B molle Chromaticum extra Diapason in graue, qui reducendi sunt intra eã, eo modo, quo dictum est. D Diatonicum medium inter quatuor Ditona, sicut Comma Diatonicum instrumenti perfecti, à quo ad acutum sunt duo soni Ditono inuicem distantes. F Chromaticum, a Enharmonium sustentum. Quinque quarta Commatis intensi à graui in acutum, D molle Enharmonium, F Diatonicum, a Diatonicum intra Diapason, c Chromaticum, e Enharmonium extra Diapason in acutum; qui reducendi sunt intra eam, quo dictum est modo, quatuor quarta Commatis remissi à graui in acutum per Ditona procedentes. E molle Chromaticum, G Diatonicum, ♮ Diatonicum intra Diapason, d sustentum Enharmonium extra Diapason, in acutum, qui reducetur intra eã per duplicationem chordæ. Quo facto 25 soni trium generum instrumenti perfecti per quinque Commatum ablationem, & tonorum æquationem inuenientur ad 20 redacti, quod erat huius constitutionis propositum.

De collatione horum trium temperamentorum Commatis interuallo sub eius numeri ratione considerato, qui omnes partes habeat, in quas id per eorum singula diuisum inuenitur.

CAP. XXVI.

HActenus egimus de tribus temperamentis singulatim consideratis, & de primi cũ secundo, & secundi cum tertio collatione: nunc rationi consentaneum esse videtur, vt de trium simul inter se habitudine, pauca dicamus. Quam qui considerare volet, oportebit eum Commatis interuallum assumere, sub talis numeri ratione, qui simul habeat omnes partes, per quas in singulis diuidi necessum esse demonstratum est: videlicet dimidiam, tertiam, quartam, & septimam. Et huiusmodi erit 84, cuius dimidium est 42, tertia pars 28, quarta 21, septima 12. Deinde dicimus, Diapason consonantiam, in omnibus

nibus eandem esse: Tonum verò in primo minimum, quoniam fit ex tono maiore plurimum imminuto, hoc est, duabus tertijs 56, & ex minore minimum aucto, hoc est vna, tertia 28. In secundo autem medium, quoniam fit ex maiore, quatuor septimis 48 minuto, & ex minore tribus aucto 36. in tertio verò maximum, quia maior minimùm minuitur, & minor plurimùm augetur, hoc est dimidio 42. Diapente etiam in primo minima, quoniam plurimùm minuitur, hoc est, vna tertia 28 in secundo media, quoniam duabus septimis 24 in tertio maxima, quoniam vna quarta 21. Diatessaron autem contrà: in primo maxima, in secundo media, in tertio minima, quoniam eisdem partibus augetur, quibus Diapente minuitur. Ditonum in primo minimum, quoniam minuitur tertia 28, in secundo medium, quia septima tantùm 12 in tertio maximum, quia nihil minuitur. contrà Semiditonum in primo maximum, quia nihil minuitur, in secundo medium, quia minuitur septima, scilicet 12. in tertio minimùm, quia quarta, quæ est 21. Hexachordũ maius in primo minimum, quia nihil augetur; in secundo medium, quia septima; in tertio maximum, quia quarta. Hexachordum minus in primo maximum, quia augetur tertio; in secundo mediũ, quia septima; in tertio minimum, quia nihil augetur. De Tono dictum est, qui veluti dux, & principium est harum omnium alterationum: Quare dicendum est de Semitonio maiori, quod in primo maximum est, quoniam augetur duabus tertijs 56; in secundo mediũ, quoniam tribus septimis 36; in tertio minimum, quia quarta 21. Semitonium minus in primo minimum, quia minuitur tertia; in secundo medium, quia nihil; in tertio maximum, quoniam augetur quarta. Diesis in primo maxima, quoniam integro augetur Commate; in secũdo media, quia tribus septimis; in tertio minima, quia nihil augetur. Reliquum est, vt consideremus, quibus excessibus se inuicem superent omnes consonantię, & omnia minora interualla horum trium temperamentorum. Secundi quidem consonantiæ & minora interualla consonantias, & minora interualla primi. Et tertij consonantias, & minora interualla primi, & secundi. Et examinemus vtrùm illa quantitas sit auribus perceptibilis: & si percipiatur, vtrùm sine illarum offensione percipi posit. Et vt etiam à Tono incipiamus, dicimus, Tonum secundi, superare Tonum primi duabus vigesimis primis Commatis partibus: tertij verò Tonum secundi decima quarta Commatis parte. Tonum verò primi sexta parte Commatis. Diapente secundi maior est Diapẽte primi vigesima prima Cõmatis parte, qua minus illa minuitur; quandoquidem primi minuitur tertia, secundi verò duabus septimis. Diapente autem tertij maior est Diapente secundi vicesima octaua parte, qua duæ septimæ superant quartam Commatis: primi verò maior est duodecima parte Commatis, qua tertia pars Commatis superat ipsius quartam. Diatessaron autem secundi contrà minor est Diatessaron primi; & tertij Diatessaron secundi & primi, eadem quantitate, qua Diapente est maior. Ditonum secundi maius est Ditono primi quatuor vigesimis primis Commatis, quibus tertia pars Commatis superat septima: tertij verò maius est, quàm secundi septima Commatis: & Ditono primi tertia. Semiditonum autem secundi, minus est Semiditono primi eadem septima: tertij verò quàm secundi minus est tribus vicesimis octauis, quibus quarta Commatis pars superat septimam, & primi quarta. Hexachordum maius secundi superat Hexachordum maius primi vna septima: tertij verò maius est, quàm secundi tribus vicesimis octauis Commatis: & primi quarta parte Commatis, Hexachordum minus secundi, minus est Hexachordo minore primi quatuor vicesimis primis, quibus superat tertia pars Commatis, qua hoc augetur, septimam, qua illud augeri demonstratum est: tertij verò minus quàm secundi vna septima, & primi tertia. Semitoniũ maius secundi minus est quàm primi quinque vicesimis primis, quibus duæ tertiæ Commatis superant tres septimas: tertij verò minus quàm secundi eo, quo tres septimę Commatis superant quartam eius partem, hoc est, quinque vicesimis octauis. Semitonium minus secundi, maius est Semitonio minore primi tertia Commatis: tertij verò secundi quarta & primi duodecima. Diesis tandem secundi minor est quàm primi quatuor septimis

Commatis,quibus integrum Comma superat tres eius septimas:tertij verò minus est quā secundi tribus septimis,& primi integro Commate. Quæ Commatis partes, nisi dimidiū Commatis superent,aut æquent,nihil aut admodum parùm auribus percipiuntur, vt in consonantijs experiri licet: in quibus nulla maior, aut minor est consonantijs perfectis, quàm tertia Commatis,quæ etiam si sensu percipi posit,parùm tamē aures offendit. Excessus verò quibus inter se vnius temperamenti superant alterius, nequaquam sensus aurium iudicare valet. In dissonantijs autem eò minùs aures offendunt,quò vnaquæque earum magis recedit à consonantijs. Vnde tonus,qui proximus est à consonantijs,minùs augetur,aut minuitur,quàm reliquæ Dissonantiæ.neque enim Tonus minor augetur vltra dimidium Commatis. Semitonium autem maius augetur in primo temperamento duabus tertijs. Diesis verò,quæ maximè omnium à consonantijs remota est,augetur etiam integro Commate:nec tamen id augmentum admodùm aures offendit. Quare quodlibet horum trium temperamentorum instrumentis artificialibus esse videtur aptissimum:neque plura adhuc excogitata sunt. Quorum primum à nemine, quod equidem sciam,positum est. Secundum inueni etiam (vt superiùs significaui) in harmonicis institutionibus Iosephi Zarlini Clodiensis.tertium inchoauit quidem Ludouicus Follianus Mutinensis,sed non perfecit. Quod idem Iosephus Zarlinus optimè considerauit in suis harmonicis demonstrationibus;nemo tamen hæc tria simul agnouit,neque eorum inter se respectum,& ordinem animaduertit. Vnum tandem hoc adijciam,quod est consideratione dignum,ita se habere augmenta & decrementa in tonis horum trium temperamentorum, vt proportionalitatem harmonicam inter se custodire voluisse videantur. Nam in primo decrementum,ad augmentum duplam facit,in secundo sesquitertiam, in tertio æquam, in quibus harmonica proportionalitas inuenitur,vt ostendunt hi numeri.

3	3	3
6	4	3
Dupla	Sesquitertia	AEqua

Atque de his hæc dixisse sit satis,vt nos ad alia,maxima etiam consideratione digna,conferre possimus.

De praua constitutione cuiusdam instrumenti, quod in Italia citra quadraginta annos fabricari cœptum est,in quo reperitur omnis tonus in quinque partes diuisus. CAP. XXVII.

NOn silentio prætermittendum arbitror instrumentum quoddam, quod in Italia, citra quadraginta annos fabricari cœptum est,ab eius autore, quisquis ille fuit,Archicymbalum appellatum. In quo reperiuntur omnes toni in quinque partes diuisi:ex quibus tres vindicat sibi Semitonium maius,& duas Semitonium minus,à quibusdā magni nominis Musicis in precio habitum,& vsu receptū:eò quòd omnis in eo sonus habet omnia interualla,atque omnes consonantias(vt sibi videntur)infernè,& supernè, & post certam periodum ad eundem,aut æquiualentem sibi sonum post 31 interualla redditur.si sint Dieses in Diapason;si Semitonia minora,in Disdiapason:si maiora,in Trisdiapason:& sic in tot Diapason,quot Diesibus interuallum constabit tricies, & semel repetitū.

Existi-

Existimant enim posse in eo fieri, quod in humana voce. Diuidunt autem Tonum ad hūc modum. accipiunt, verbi gratia, duos sonos grauissimi toni C D, & à sono D, qui est acutus, protrahunt in graue Semitonium maius, qui erit C Chromaticum, distans à C Diatonico Semitonio minore in acutum. Deinde protrahunt à C Diatonico Semitonium maius in acutum, quod erit D molle Enharmonium, distans à D Diatonico Semitonio minore in graue, & à C Chromatico Diesi in acutum: Quod rectè fit in genere Enharmonio. Postea à D molli Enharmonio protrahunt in graue Semitonium minus, quod erit aliud C, medium inter C Diatonicum, & C Chromaticum, distans ab vtroque Diesi, vt ipsi putant, æquali: à quo rursum protrahunt Semitonium maius in acutum, quod erit aliud D diuidens Semitonium minus à D Enharmonio, ad D Diatonicum in duas etiam Dieses, vt sibi videntur, æquales. Atque ita manet Tonus in quinque partes diuisus, quas illi Dieses appellant, & æquales esse putant: & sic per omnes tonos procedunt vsque ad Diapason. Quæ quoniam ex tonis sex, & Diesi constat, vt superiùs demonstratum est; & omnis tonus, iuxta eorum positionem, habet quinque Dieses, 31 Diesibus constare reperitur. Verum hæc positio prorsus ab omni rationis, & sensus iudicio esse aliena demonstratur. Et primùm non inficiamur, Tonum atque omne interuallum in quinque partes, & plures æquè proportionales diuidi posse Geometricè, sed eas esse Dieses, prorsus negamus. Quoniam duæ Dieses tam in perfecto instrumento, quàm in eo, quod per Commatis distributionem propter vsus commoditatem ostensum est fieri, maiores sunt Semitonio minore. In perfecto quidem instrumento manifestè ostenditur in his numeris 375000 & 384000 Diesis 393216 Diesis 375000 & 390625 Semitonium minus. In eo verò, quo frequenter vtimur, quod per Commatis distributionem artificiosè temperari demonstratum est, necessariò erunt multò maiores; quandoquidem Diesis, aut nō aucta est, vt in tertio; aut tribus septimis, vel integro Commate, vt in secundo, & primo temperamento. Et quamuis in tertio Semitonium minus augeatur quarta, nihilominùs tamen non adæquat duas Dieses. Atque etiam cùm proportio Dieseôs in hoc temperamento rationalis & superpartiens sit, fieri non potest, vt decies sumpta, sesquiquartam Ditoni proportionem, aut tricies & semel duplam Diapason constituat. Nec quartum temperamentum adhuc inuentum est, aut inueniri posse crediderim. Quamobrem sonus ille, qui ex protractione Semitonij minoris à D molli in graue cadet inter C Diatonicum, & C Chromaticum, erit multò propinquior C Chromatico, quàm C Diatonico: quoniam Diesis a C Chromatico ad D molle, quæ in perfecto erat plusquàm dimidium Semitonij minoris, in hoc instrumento debet esse multò maior. Quare illud interuallum à C medio, ad C Chromaticū, erit multò minus, quàm Diesis, & valde curtum. atque etiam sonus qui fiet à C medio ex protractione Semitonij maioris in acutum, & cadet inter D molle, & D Diatonicum, nō diuidet ea in duo æqua, quin potiùs multò minus interuallum erit ab eo ad D Diatonicū, quàm illud, quod diximus esse à medio C, ad C Chromaticum: maius enim Semitonium in omnibus temperamentis auctum est. Vnde experientia sæpè comprobaui, quoties illud iuxta eius autoris positionem temperare volebam, postquā ex Diapente in Diapēte progrediens tanta cum earum imminutione, quantam aures pati poterant, ad ♮ Enharmonium perueneram, superadiecta Diapente, cuius sonus acutus inter G molle Enharmonium, & G Diatonicum, necesse erat incidere: vt si etiam vlteriùs aliam Diapente adijcere contenderem, cuius sonus acutus incidebat inter D molle Enharmonium, & D Diatonicum, sæpè, inquam, expertus sum, tantam esse consonantiarum imperfectionem, vt eam aures pati non possent: & cogerer ab altero capite, vbi terminatur genus Enharmonium, quod est G molle post 10, & 9 Diapente, quoniam vlteriùs procedi non potest, aliam addere Diapēte, cuius sonus grauis incideret inter ♮ Diatonicū, & ♮ Enharmoniū, à quo si rursum aliam adijcere volebam in hoc ordine, (quem quartum vocant) cuius sonus grauis inter E Diatonicum, & E Enharmonicum incideret, nihilo seciùs eandem reperiebā

imperfectionem in quarto,& quinto ordine. Quæ quoniam plus nimio non meas solùm, sed omnium etiam aures offendebat, cognoui, huiusmodi temperamentum ab omni har monica ratione, tam perfecti, quàm participati instrumenti prorsus abhorrere: & mutaui consilium. Nam in tribus primis ordinibus accommodaui temperamentum instrumenti participati,& in tribus supremis perfecti; sonis C litera signatis fixis manētibus, & ad vnisonantiam temperatis, quo ex vtriusque collatione posset (vt Ptolemæus ait) legitimum ab spurio,& imperfectum à perfecto discerni. In quo mirabilis apparet in altero suauitas propter consonantiarum perfectionem,& in altero maxima commoditas ex earum imperfectione,& tonorum æqualitate,& Dieseōn appositione proueniēs. Qua animaduersa, omnes instrumentorum artifices vehementer exhortor (quod superius iam feci) vt in huiusmodi instrumentis, præsertim in Organis, si non omnia Semitonia maiora in minora,& Diesis, vt genus Enharmonium postulat, propter sonorum multiplicitatem diuidere volent, saltem in duabus Diapason ex quatuor, quas Organa continent, intermedijs, à C magno ad c paruum,& ab eo ad c geminatum duos sonos in qualibet addere, non grauentur: alterum, quod sit D Enharmonium sustentum inter D Diatonicum,& E Chromaticum, vt E Diatonicum habeat Semitonium maius infernè; alterum, a molle inter G Chromaticum,& a Diatonicum, quo G Diatonicum habeat Semitoniū maius supernè. His enim quatuor sonis additis commodè poterunt organistæ (vt vocant) respondere cā tantium choro, cùm primus modus inciderit illis in F, aut in E,& quartus in G: & reliqui his similes. Quod sine his maxima cum difficultate possunt efficere, vel potiùs nunquam efficiunt, nisi peritissimi, & exercitatissimi sint. Et quod nunc instrumentorum defectui meritò ascribitur, tunc ipsius organistæ culpæ tribuetur. Sunt enim valde imperfecta sine Diesibus instrumenta, quandoquidem illis deest genus Enharmonium: non tamen tot Diesibus abundare debent, aut possunt, quot isti sibi persuadent abundare debere. Tum propter ea, quæ dicta sunt; tum etiam, quia cogeremur ponere alia duo genera melodiarum præter Diatonicum,& Chroma,& Harmoniam, quæ ab omnibus antiquis Græcis, & Latinis posita sunt. Nec potest in huiusmodi instrumentis per easdem consonātias, aut eadem interualla circulus fieri; in perfecto quidem, quoniam repugnat harmonicæ rationi per vllam consonantiam, aut interuallum quotiescunque continuetur, nisi sit Diapason, eodem redire. Quin potiùs quò sæpiùs multiplicabitur, eò magis à suo principio recedet,& ex consono fiet dissonum,& ex dissono inconcinnum,& ex inconcinno incōcinnissimum. In Participato autem fieri non potest propter Diesis interuallum, quod nullius interualli, aut consonantiæ est mensura communis, vt isti volunt: qui dicunt, Tonum habere quinque, Semiditonum 8, Ditonum 10, Diatessaron 13, Diapente 18, & denique Diapason 31. Quod ex his, quæ dicta sunt, ab omni ratione harmonica ostensum est alienum esse: neque etiam finit, vt alia interualla esse possint. quare vt Tonus, aut aliud interuallum possit metiri Diapason, ita vt verè dicatur sex habere, aut tres Ditona, tollenda est omnino Diesis, quod in eo genere instrumentorum, quæ Lyræ, aut Violæ vulgò vocantur, rectè etiam fit per Participationem, de qua nobis nunc agendum est, & quo nam pacto fieri debeat, per artem est demonstrandum.

De alio instrumentorum genere, quæ Lyræ, & vulgò Violæ vocantur, in quibus alio modo, quàm in Organis, ac Cymbalis, imperfectio Participata reperitur. CAP. XXVIII.

Reliquum est, vt nunc ostendamus, non in omnibus Musicis, quibus vtimur instrumentis, eodem modo imperfectionem inueniri. Nam perfectio vnica est,& semper eadem: cuiusmodi est, quæ in perfecto instrumento reperiri demonstrata est. Imper fectio

fectio verò pluribus modis potest contingere, sed duobus tantùm in musicis instrumentis inuenitur: altero, in Organis, atque id genus instrumentis, per distributionem Commatis, & tonorum æqualitatem (de quo satis iam multa dicta sunt) altero, qui reperitur in lyris, atque in eo genere cythararum, quæ vulgò Violæ dicuntur, quarum chordæ digitis, aut pectine pulsantur: in quibus non solùm tonos esse æquales necesse est, sed etiam Semitonia: ad quorum æqualitatē necessariò sequitur Dieseôs, vel sublatio, vel distributio. Est autem Diesis (vt sæpe iam dictum est) Semitonij maioris, quo minus superat, excessus: quę si fiant æqualia, nullus excessui locus relinquitur. Scire igitur oportet, quòd quemadmodum omnino necessaria est instrumenti perfecti cognitio, quoniam sine illa nullo modo possumus exactam habere cognitionem eius imperfectionis, quæ in Organis, atque id genus instrumentis inuenitur: sic etiam necessaria est eorum imperfectionis cognitio, ad exactè faciendam in lyris Participationem. Nam Organorum imperfectio immediatè oritur ex perfecto, per tonorum æqualitatem, & Violæ imperfectio hanc præsupponit: quoniam habet tonorum æqualitatem, atque etiam insuper Semitoniorum. In priore namque genere Participationis, quamuis toni facti sint æquales, & prorsus Comma sublatum sit, per quod differunt ab instrumento perfecto; relictæ tamen sunt Dieses, quas illud habet, & Semitonia sunt in eis maiora, & minora sicut in perfecto. In his autem, de quibus nunc agimus, nec sunt Dieses, quoniam Semitonia esse æqualia necesse est: vtraque enim harũ duarum argumentationum est vera. Sunt Dieses, ergo Semitonia sunt inæqualia; & Semitonia sunt æqualia, ergo non sunt Dieses. Duobus autem modis potest demonstrari, necessariò debere esse æqualia Semitonia in Violis. Terendum enim est hoc verbum, quandoquidem apud antiquos nullum earum nouimus fuisse peculiare nomen, nisi connumerabatur inter diuersa genera cythararum, quæ asserit Cassiodorus esse, quamuis apud Bedam satis celebrem autorem, qui ante septingentos annos claruit, huius nominis mentionem factam inuenerimus. Prior modus est, quoniam sicut vbi non est Comma, sunt toni æquales; sic vbi non est Diesis, Semitonia sunt æqualia. Quare hæ duæ conuertuntur: Comma non est, ergo toni sunt æquales: & toni sunt æquales, ergo non est Cōma. Quod manifestè ostenditur in cantu, atque instrumento perfecto, in quo quoniam est Comma, non est idem excessus ab Hexachordo maiori ad Diapente, qui à Diapente ad Diatessaron; alter enim est Tonus minor, & alter maior, vt superiùs demonstratum est. Vnde non potest idem d esse sonus acutus Diapente G d, & Diatessaron à d, sed alterum d Commate inferius, vt ostenditur in his numeris d 80, G 120 Diapētē. a 108 d 81 Diatessarō. Sed in his instrumentis, quæ sunt participata, vt cymbala & Violæ, idem d est Diapente à G & Diatessaron ab a. Ex quo liquidò constat, vbi Comma non sit, necessariò tonos ęquales esse debere. Et quoniam in Cymbalis, & Organis Dieses, vt in perfecto reperiuntur, idcirco in eis, velut in cantu, & perfecto etiam instrumento, Semitonia sunt inæqualia. Quod autem in his, vel explicitè, vel implicitè sint Dieses, sic demonstratur. Sex toni ex his, quæ reperiuntur in cymbalis, deficiunt aliquo à Diapason, quod non est Comma, quia iam in eis Comma non esse, ostensum est: nec Semitonium minus, sed eo multò minus; ergo erit Diesis, quæ minimum est in Musica interuallum. Quòd autem sex toni non impleant Diapason, sensus etiam iudicio manifestè potest ostendi: quoniam si sex toni æquant Diapason, æquabunt etiam tria Ditona: quæ propterea quòd sunt consonantiæ, faciliùs sensu percipiuntur. Sed quod tria Ditona eam non æquent, sic ostenditur. nam à C ad E est primum ab E ad G Chromaticum; secundum, à G Chromatico ad c paruum est plusquàm Ditonum; quoniam à G ad a est Semitonium maius, & ab a ad c Semiditonum, & Ditonum constat ex Semiditono, & Semitonio minore. Quare ponendum est a molle, quod distet ab a Diatonico per Semitonium minus in graue, & à G Chromatico Diesi in acutum. & hic erit sonus grauis Ditoni à c ad ipsum. nam à G Chromatico ad c, facilè iudicat sensus esse maius interuallum, quàm Ditonum, qui nunquam fallitur in magnis differen-

tijs,

tijs,cuiusmodi sunt Dieses: quandoquidem Diesis est excessus Semitonij maioris ad minus.Superest,vt ostendamus in his,quas Violas vocant,Dieses esse non posse.Quòd si demonstrauerimus,demonstratum iam erit,Semitonia in eis esse necessariò æqualia. Ostenditur autem hoc,quoniam in eis sex toni ita Diapason æquant,vt nihil desit, aut superet: atque idem efficient tria Ditona,in quibus,vt sensui notioribus euidentiùs hoc patet. Sit enim quarta Violæ chorda C Diatonicum,à qua ad tertiam,quæ erit E,erit primum Ditonum,& ab ea ad quartum eiusdem,tactum erit secundum: à quo ad tertium secundæ, tactum erit tertium. Quare Diesis interuenire non poterit, quandoquidem idem sonus est acutus Ditoni à tertia ad tactum ipsius quartum,& grauis Ditoni à tertio secundæ ad ipsum. Quod non ita esse in cymbalis ostensum est, sed duos sonos esse diuersos Diesi distantes. Ex quibus per tantam grauioris intensionem, & acutioris remissionem, vt ambo inter se concurrant,fit vnus medius æquè distans ab vtriusq; Ditoni extremo;qui supplet vtriusque soni vicem,non aliter,quàm in cymbalis sonus medius,qui fit per intésionem D inferioris,& remissionem D superioris inter se concurrentium , æquè distans ab vtroque Ditoni sono,supplet vtriusque D vicem;& ad vtrumque , cùm æqualiter distet ab eis,nunc Toni maioris,nunc minoris vices gerit.Sic etiam sonus quarti tactus tertię in Viola distat ęquè proportionaliter à tertio eiusdem,& quinto,qui est idem cum sono totius secundæ,ita vt ad vtrumque nunc Semitonium maius,& nunc minus esse reperiatur. atque eædem in Viola sunt,quas Practici vocant quinta maior,& sexta minor ; quoniam idem sonus factus est ex G sustento,& a molli.Et quemadmodum per Commatis extinctionem tonos æquales esse necesse est ; ita per Dieseos ablationem Semitonia necessariò æqualia fiunt.quod etiam alio modo iuxta rationis iudicium tentabimus demonstrare,vt per sensus,& rationis cócordiam certior,& exactior fiat cognitio,qui est huiusmodi. Nã si Semitonia sint inæqualia,alterum erit maius,& alterum minus : & cùm ea sic disposita sint in Violis,vt ab vno tactu ad immediatè sequẽtem Semitonium reperiatur, sit à totius chordæ sono,ad eiusdem in primo Semitonium maius , & à primo ad secundum Semitonium minus,& ascendendo ad tertium maius,& à tertio ad quartum minus: quod in omnibus chordis eodem modo cótinget. Sed accipiamus quartã, à cuius sono totius ad eiusdem in primo tactu sit Semitonium maius,vt dictum est,quod idem erit in secunda. Et à primo ad secundum erit minus,& à secundo ad tertium maius,& à tertio ad quartum minus.Et cùm secunda in tertio distet à quarta per Diapason in acutum, & in quarto ab eadem in primo,idem necesse est esse interuallum à tertio secundæ ad quartũ,quod à quarta integra ad eandem in primo:quoniam de octauis idem est iudicium. Sed positum est à quarta integra ad primum esse maius;ergo à tertio secundæ ad quartum;quoniã per octauam distat,etiam erit maius.Et quia positum est à tertio ad quartum esse minus,idem Semitonium erit minus,& maius,quò nihil absurdiùs dici potest. Vnde negare non possumus,Semitonia in eo temperamento, quo nunc in Violis vtimur, esse prorsus æqualia. Quam ob rem quo nam pacto id fieri debeat,aptissimo inuestigandi modo perspicuè, ac planè demonstrare tentemus.

Quo modo per Dieseôs distributionem viginti soni trium generum instrumenti participati reducantur ad tredecim in Lyris, ac Violis. CAP. XXIX.

VT reducantur ergo viginti soni instrumenti perfecti, qui per omnia tria genera in cymbalis ex 25 instrumenti perfecti relicti sunt ad tredecim,quos in Lyris,ac Violis necesse est reperiri,tollendæ sunt,aut potiùs confundendæ septem Dieses, quæ in cymbalis ex diuisione septem Semitoniorum minorum generis Chromatici in Enharmonio

monio nascuntur.vt ex 14 sonis,quibus illæ constant,septem tantummodo relinquatur. Ad quod faciendum necesse est,omnes consonantias,atque omnia interualla tam minora,quàm maiora denuo alterari:alia per augmentum,alia per imminutionem,quemadmodum in Commatis distributione factum est,præter Diapason,& vnisonãtiam,quæ in omnibus instrumentis,nec minui debent,nec augeri. Et quoniam in cymbalis demonstrata est Diapason sex tonis,& Diesi constare,& in Viola sex tonis præcise,ita vt nihil superet,aut deficiat,opus erit,Diesim illam per sex tonos distribuere,& singulis sextam eius partẽ tribuere.Ex qua distributione,quia nonnullæ consonantiæ dimidio sextæ,& aliæ sexta,& dimidio minuendæ erunt,atque augendæ,opus erit eam in 12 partes diuidere. Atque ita Semitonium,quod demonstratum est in Viola esse dimidium toni,sicut tonus in cymbalo dimidium Ditoni propter tonorum,& Semitoniorum æqualitatem: si tonus auctus est sexta parte Dieseôs,Semitonium,inquam,auctum erit duodecima,qua superabit dimidium toni:quod in cymbalo reperiretur,si in duo æqua diuidi tonus in eo posset. Et tonus superabit tonum cymbali duabus duodecimis:& Semiditonum erit imminutum tribus:Ditonum auctum quatuor.Diapente autem & Diatessaron,quoniam sunt primę cõsonantiæ,& immediatè diuidunt Diapason,vt tonus,qui est earum differentia,duabus augeatur,hęc imminuenda est vna,& illa vna augenda.Sexta minor minuenda est quatuor,quoniam Ditonum,quod est eius oppositum,auctum est quatuor. Sexta maior augenda est tribus,quia Semiditonum,cui opponitur,imminutum est tribus.De reliquis interuallis iam dictum est,Tonum augeri Dieseôs sextante:Ditonum triẽte.Ex quo sequitur,Tritonum augeri semisse,Tetratonum besse,Pentatonum decunce,Exatonum integra Diesi,vt sex toni vniuersam impleant Diapason.Semitonium verò cùm sit idem maius,& minus,erit,vt dictum est,dimidium toni:Semitonijs quę in Organis reperiuntur,maius quidem minore,septunce,maiore verò minus quincunce.Et cum in Organis tonus omnis reperiatur diuisus in duo Semitonia minora,& Diesim,eã disiungentem,quò ex duobus sonis Dieseôs extremis vnus fiat,quoniam si tonus non esset auctus,grauior intendẽdus,& acutior remittęndus erat Dieseôs semisse,adaucto tono sextante:medius sonus,qui ex illis fiet,septunce ab vtroque toni sono distabit.Et quandoquidem de consonantiarum,atque interuallorum minorum augmento,& decremento dictum est,dicamus nunc de sonorum ipsorum intensione,ac remissione.Et sit quarta Violæ chorda C magnum cymbali,& tertius secundæ tactus c paruum;quoniam ad eas plerumque solent in vnisonantia temperari.& hi soni in vtroque instrumento erunt ijdem.Sonus autem qui fit in primo tactu quartę,erit intensior C Chromatico cymbali septẽ,vt Semitonium minus suũ recipiat augmentum:& remissior D molli Enharmonio quinque,quibus minuendũ erit Semitonium maius ab eo ad C,atque ita Diesis C D sublata est,& vice eius factus vnus sonus medius.Secundi autem tactus sonus intendendus est duabus,vt tonus à C ad D Diatonicum cymbali augeatur in Lyra sextante:& Semitonium minus,qui erat ab eo ad D molle,accrescat septem:quinque,quibus D molle remissum est,& duabus,quibus D Diatonicum intensum.Ex D Enharmonio sustento,& E Chromatico cymbali faciendus est sonus tertij tactus intensior D Enharmonio nouem,vt Semitoniũ minus ab eo ad D Diatonicum augeatur etiam septem:duabus,quibus D intensum est,& septem,quibus Semitonium minus augendum erat,& remissior E Chromatico tribus. atque ita Diesis D E erit sublata,& loco eius restabit vnus medius sonus,qui emerget ex tertio tactu quartę.Sonus tertiæ chordę,qui erit E Diatonicum,intendendus est quatuor super E Diatonicum cymbali,quia sonus est acutus Ditóni C E,& C non mouetur:atque ita augetur Semitonium minus,quo distat ab E Chromatico septem;tres,quibus E Chromaticum est remissum,& quatuor,quibus E Diatonicum est intensum.E Enharmonium intendendum est vndecim,quia E Diatonicum intensum est quatuor,vt Semitonium minus,quo inter se distant,septem augeatur.Et F Diatonicum remittẽdum est vna,vt duo soni Dieseôs,qua distant

diſtant E Enharmonium,& F Diatonicum,concurrant,& vnus medius fiat, qui erit ſonus primi tactus chordæ tertiæ:& ſic tertia Dieſis erit ſublata. F Chromaticum intendendum eſt ſex,quia Tritono diſtat in acutum à C magno. Et G Enharmonium remittendũ etiam ſex,quia Tritono diſtat in graue à c paruo:& ſic vterque ſonus concurrent in vno ſono medio,qui erit ſonus ſecundi tactus tertiæ:& ſublata erit quarta Dieſis. G Diatonicum,qui ſonus eſt tertij tactus tertiæ,intendendum eſt vna,vt Semitonium minus, quod diſtabat in cymbalo à G molli,ſeptẽ augeatur: ſex,quibus illud remiſſum eſt,& vna, qua hoc intenſum eſt. G Chromaticum,qui ſonus eſt quarti tactus tertiæ, intendendum eſt octo;quoniam quatuor tonis diſtat à C in acutum. Et a molle remittendum eſt quatuor, vt ambo concurrant,& fiet ſonus medius:atque ita ſublata erit quinta Dieſis. a Diatonicum,quod eſt chordæ ſecundæ ſonus,intendendum eſt tribus;quia Semiditono diſtat à c paruo in graue,quod tribus minuendum eſſe dictum eſt. a ſuſtentum Enharmonium intendendum eſt decem,quia quinque tonis diſtat à C magno. b Chromaticum remittendum duabus,vt cum eo concurrat,& fiat ex duobus vnus ſonus medius,qui erit primi tactus ſecũdæ:& ſublata erit ſexta Dieſis. ♮ Diatonicũ,quod eſt ſonus ſecũdi tactus ſecũdæ, intendendũ eſt ſupra ♮ Diatonicũ cymbali quinque,quia Semitonio maiore diſtat in graue à c paruo,quod quinq; minuendũ eſſe demonſtraũ eſt: & Semitoniũ minus,quod erat à b Chromatico ad ipſum,auctum erit ſeptẽ:duabus,quibus illud remiſſum,& quinq; quibus hoc intenſum eſt. ♮ Enharmoniũ intẽdendum eſt duodecim: ex quibus tota conſtat Dieſis,quia ſex tonis diſtat à C magno. Et quoniam c paruum non mouetur, efficietur vnus,& idem ſonus cum eo,& non alius medius,vt in reliquis Dieſibus factus eſt, in quibus vterque ſonus mouebatur:& ſic ſublata erit ſeptima,& vltima Dieſis,& perfecta totius Diapaſon in Viola participatio. Quam credimus optimam eſſe,& veriſsimam;neque aliter fieri poſſe,per quam reducti ſunt viginti ſoni cymbali trium generum ad tredecim, in quibus etiam omnia tria genera reperiuntur: Diatonicum quidem diſtinctum,& explicitum;ſed Chromaticum,& Enharmonium confuſa,& implicita. Idem namque ſunt ſoni Chromatici,& Enharmonij:quoniam Dieſibus inter ſe diſtabant, quæ prorſus omnes ablatæ ſunt,vt in hoc diagrammate conſpicari licebit.

iiij iij ij
0 1 2 3 0 1 2 3 4 0 1 2 3
C S D S E F S G S a S ♮ c
7 5 2 2 3 4 11 1 6 6 1 8 4 3 10 2 5 12
C × b D × b E × F × b G × b a × b ♮ × c

Alter modus demonſtrandi ſuperiorem Dieſeôs Participationem in Lyris, ac Violis exactiſsimam eſſe: & quòd neceſſe fuerit, eas multò aliter, quàm Cymbala temperari.

CAP. XXX.

Sed

SEd quoniam huiusmodi sonorum temperatura, ac interuallorum dispositio in Lyris, ac Violis omnibus reperitur, à nemine tamen adhuc (quantum scire potuerim) considerata est: ne in eius examinatione tempus frustrà videar consumpsisse, quò faciliùs intelligi, & memoria teneri possit, diuerso eam modo demonstrare tentabo. Et primò scire conueniet, huiusmodi instrumenta nullo modo posse temperaturam Organorum sequi: neque vt illa per inæqualia Semitonia temperari propter Ditonũ, quo tertia, & quarta chorda inter se distant. Quoniã si nõ essent æqualia Semitonia, idẽ Semitoniũ reperiretur esse maius, & minus: vt exempli gratia; à tota tertia ad primum sui tactũ nemo est, qui non Semitonij maioris interuallum agnoscat. Et cum idem necesse sit euenire in omnibus chordis, à tota quarta ad primum sui tactum erit Semitonium maius: nec sonus secundi tactus habebit Semitonium maius in graue: vnde paucæ cantilenę in eum poterunt terminari. Quam ob rem omnes artifices, ipsa rei natura impellẽte, coacti sunt, omnia Semitonia æqualia cõstituere: quãuis causam penitus ignorarẽt. Ex qua dispositione in cõsonantijs, ac interuallis multò alia incrementa, & decrementa, quàm in cymbalis prouenire necesse fuit. nam Diatessaron vna duodecima parte Diesis diminuta est, atque eadem aucta Diapente, vt tonus, qui eãrum est differentia, duabus augeretur: quod in eo tono, qui duo Diatessaron disiungit, inter duos sonos Diapason immobiles à primo tactu tertiæ ad ipsius tertium explicitum inuenitur. Tonus igitur augetur duabus: Semiditonum minuitur tribus. Ditonum augetur quatuor; quia Diatessaron minuitur vna, & Diapente augetur vna: Vnde Diapente Violæ, & Diatessaron accedunt magis ad perfectum, quàm cymbali. Ditonum autem, & Semiditonum erunt imperfectiora: hoc multò minùs, & illud maius quàm perfecti. Semitonium maius minuitur quinque, quoniam est excessus Diatessaron, & Ditoni, ex quibus illa minuitur vna, & hoc augetur quatuor. Tritonum augetur sex, quoniam tribus tonis constat, quorum quilibet augetur duabus. Semitonium minus augetur septem, vt cum sono Semitonij maioris, qui remissus est quinque, sonus ipsius septem intensus concurrat, & Diesim euacuent. Tetratonum augetur octo, quoniam quatuor constat tonis: & quamuis in perfecto instrumento, & in cymbalis dissonum sit interuallum constans Semitonio minore, & Diapente; in his tamen instrumentis consonũ est: atque idem cũ Hexachordo minore, quod Diapente, & Semitonio maiore constat: quãdoquidem idem Semitonium maioris, & minoris fungitur officio. Secunda maior, quę in cymbalis tono, & Semitonio minore constat, augetur nouem: duabus, quibus Tonus, & septem, quibus Semitonium minus augeri ostensum est. Et quamuis hoc interuallum in perfecto instrumento, & in cymbalis dissonum sit, quoniam Diesi deficit à Semiditono: in Lyris tamen, ac Violis consonum est, atque idem cùm Semiditono: sed valde à perfecto diminutum. Pentatonum augetur decem, quoniam quinque tonis constat. Ditonum cũ Semitonio minore augetur vndecim: quatuor, quibus Ditonum, & septem, quibus Semitonium minus: & fit idem interuallum cum Diatessaron consonantia. Hexatonon augetur duodecim, hoc est, integra Diesi, quoniam sex tonis constat; quorum quilibet duabus auctus est. Atque hoc pacto tota Diesis per omnes, & singulas eius partes intra Diapason distributa demonstratur. Et quemadmodum duos Commatis sonos, vt vnus fiat ex eis in cymbalorum secundo temperamento alterum intendi, & alterum remitti omnibus modis, quibus septenarius diuidi potest, ostẽsum est: sic etiam ex duobus Dieseôs sonis in hac Diapason dispositione grauis semper intenditur, & acutus semper remittitur per omnes modos, quibus duodenarius in duas partes diuidi potest. Qui sunt septem, vt Dieses ipsæ, quæ tollendæ, aut distribuendæ sunt, septem esse reperiuntur. nam soni mediæ Dieseôs, quorum vterque æqualiter distat ab vtroque Diapason extremo, videlicet tribus tonis, grauis à graui, & acutus ab acuto, & disiungunt duo Semitonia minora, in quæ tonus, qui disiungit duo Diatessaron, in quæ Diapason diuiditur, inuenitur diuisus: quoniam eius toni duo soni æqualiter grauis remittitur, & acutus augetur, etiam ipsi duo soni Dieseôs F

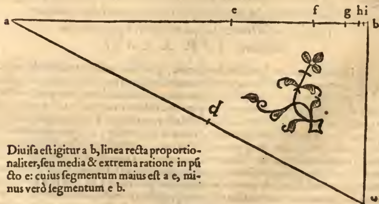
Chromaticum,& G Enharmonium æqualiter grauis sex intenditur,& acutus sex remittitur,vt vnus fiant.Ex sonis autem Dieseôs grauissimæ C D,grauis intenditur septē, acutus remittitur quinque,quæ sunt proximæ partibus æqualibus.Ex sonis verò G a Dieseôs, quæ est mediæ proxima,grauis G intenditur octo,acutus a remittitur quatuor. Ex sonis autem Dieseôs,quæ est proxima grauissimæ, qui sunt D sustentum Enharmonium,& E molle Chromaticum;D intenditur 9,& E remittitur tribus.Ex sonis Dieseôs a b,quę est proxima acutissimæ,a Enharmonium sustentum intenditur decem,b molle Chromaticum remittitur duabus.Ex sonis Dieseôs E F quæ proxima est mediæ in graue,E intenditur vndecim,F remittitur vnum.Ex sonis tādem ♮ Enharmonij,& c Diatonici,qui sunt Dieseôs acutissimæ, ♮ intenditur duodecim,& c neque intenditur,nec remittitur,quoniam extremus sonus est Diapason,qui positus est immobilis : atque ita septem Dieses 7 modis,quibus distribui poterant,reperiuntur distributæ.

Quòd propter diuersam trium temperamentorum in Organis inuentam constitutionem non varietur in Violis temperamentum superiùs positum,sed idem semper,immotumque manere contingat : & qualiter data quæuis linea recta,in quotcunque segmenta inuicem proportionalia diuidenda sit. CAP. XXXI.

POterit autem dubitari,vtrùm ex variatione trium temperamentorum,quæ in Organis inuenta sunt,varietur etiam Violarum temperamentum;propterea quòd Dieses in illis diuersæ quantitatis esse reperiantur:sed dicimus,nullam prorsus in Violarum temperamento variationem contingere,quin idem semper esse,& eodem modo se habere.Vnde constat,hanc temperamenti cōstitutionem exactissimam esse; nihil enim refert, maior ne an minor sit Diesis,quæ in Organis reperitur ad temperamenti Violarum constitutionem, dummodo illa in duodecim partes æquè proportionales diuisa distribuatur. Vt exempli gratia.Diesis primi,quæ à Diesi perfecti Cōmate aucta est,diuidetur in duodecim partes,singulas duodecima Commatis auctas,& Diesis secundi,in duodecim etiā, singulas vigesima octaua Commatis parte maiores:tertij verò in duodecim partes , nec auctas,nec diminutas.Vnde in Organorum temperamentis poterunt consonantię,& interualla inueniri diuersa,propter eorum diuersam constitutionem:in lyris tamen,ac Violis semper erunt eædem,propter vnicam ipsarum temperamenti constitutionem.Quæ facilimè poterit inueniri,si Diapason consonantia,quoniam eius extrema solùm in hoc tēperamento manent immota,eodem modo diuidatur,quo Ditonum in tertio temperamēto cymbalorum diuidendum esse demonstratum est : vt in duas partes æquè proportionales diuisa sit.Est enim valde similis modus faciendæ temperamenti Violarum constitutionis,tertio cymbalorum. Nam quemadmodum in eo diuiditur Ditonū in duos tonos æquales,sublato Commate:sic etiam in hoc diuiditur Diapason in duo Tritona æqualia, & Tonus in duo Semitonia etiam æqualia,sublata Diesi.Assumimus autem potiùs Diapason,quàm aliā consonantiā, aut interuallū ; quoniā eius duo soni extremi immoti manēt in Viola,sicut Ditoni in cymbalis.Et quemadmodum diuiso Ditono in duo æqua,reperitur etiam Comma diuisum:sic quoque in Violis in duo æqua diuisa Diapason,non solùm Tonus,sed etiam Diesis reperitur diuisa in F,quæ est secundus tactus tertię inter F Chromaticum sustentum,& G molle Enharmonium.Et vtriusque vice fungitur , distans ab vtroque Diapason extremo tribus tonis,qui necessariò erunt maiores tribus tonis cymbalorum,dimidio Dieseôs in duodecim partes diuisæ,hoc est,sex partibus:& Ditonum erit maius quatuor,Tonus duabus.Vnde Tonus,qui est à primo tactu tertiæ ad tertium eiusdem,hoc est,ab F Diatonico ad G Diatonicum,augēdus erit duabus: altera per remissio-

nem

nem F,& altera per intensione G: & reliqui soni intendetur,& minuetur,vt superius ostē sum est. Vnum hoc Violarum artificibus obseruandum esse iudicamus,vt regularis fiat tactuum dispositio, diuidendam esse Diapason in duodecim partes æquè proportionales, quæ duodecim erunt æqualia Semitonia. Et quoniam hoc nec per nonam sexti,neque per aliam Euclidis propositionem efficere docentur,opus erit,vti instrumento,quod Mesolabium nuncupari diximus,ab Archimede(vt perhibent)inuento:per quod facilè quamlibet lineam in quotquot æquè proportionales partes voluerint, diuisam poterunt inuenire. Cuius faciendi regulam hic apponendam non curauimus, quoniam à Vitruuio in ipso noni libri de architectura principio illius fit mentio;à quo, & ab eius expositoribus modum ipsius construendi accipere poterunt:est enim Practicis ad plurimas res conficiēdas non solùm vtile,sed valde etiam necessarium. Veruntamen eo relicto,quoniam à multis,vt diximus,traditum est,ne hac prorsus in parte defecisse dicamus, alium apponemus modum nuper quidem excogitatum,sed ad id,quod quærimus faciendum, aptissimum: qui docet verissimè qualiter queuis data linea recta in quotquot libuerit proportionalia segmenta diuidi posit. Sit igitur data linea recta,suprascripto modo diuidenda,a b: & à puncto b,illius videlicet extremo limite,in quem minora expediuerit finire segmenta,ipsi a b, perpendicularis excitetur b c, per vndecimam primi elementorum, quæ dimidio eiusdem a b,sit æqualis. Et cōnectatur a c,linea recta:à qua secetur recta c d, eidem b c, æqualis,atque reliquæ d a,æqualis a e,per tertiam ipsius primi elementorum. Aio rectā a b,diuisam esse proportionaliter in puncto e:sicut quidem a b tota ad segmentum a e,sic idem segmentum a e,ad reliquum e b. Contentum enim sub a b, & b e, rectangulum, æquum est ei quod ex a e,quadrato describitur, per vndecimam secundi elementorum: & per decimamseptimam sexti eorundem elementorum,est vt a b,ad segmentum a e,sic idem segmentum a e,ad reliquum c d.



Diuisa est igitur a b, linea recta proportionaliter,seu media & extrema ratione in pūcto e: cuius segmentum maius est a e, minus verò segmentum e b.

Cùm autem præfata segmenta proportionalia,sub discretis operæpretium fuerit habere quantitatibus(saltem quantum ars ipsa patitur numerorum)ducenda erit a b in seipsam, & dimidium eiusdem a b,cuiusmodi est b c,per seipsum itidem multiplicandum,& ambo quadrata in vnum componenda numerum:cuius radix quadrata,erit ipsius a c longitudo,per 47 primi elementorum. Ex qua quidem a c,demenda erit b c,hoc est,ipsius a b dimidia:relinquetur enim segmentum maius a e. Idem porrò segmentum a e, subductū

ex tota a b, relinquet ſegmentum minus e b. Et quoniam ſi recta linea proportionaliter diuidatur,& ſegmentum illius maius toti lineæ in directum componatur:conſurgit linea itidem proportionaliter diuiſa,cuius ſegmentum maius eſt ipſa linea à principio data, minus verò ſegmentum idem ſegmentum maius ita compoſitum,per quintã tredecimi elementorum. Igitur à conuerſa ratione,cuiuſlibet lineæ rectę proportionaliter diuiſæ ſegmentum minus,eſt ſegmentum maius proportionale ſegmenti maioris ipſius lineæ datę:Et quod per ſubtractionem eiuſdem ſegmenti minoris ab ipſo maiori ſegmento relinquitur,eſt maius ſegmentum proportionale eiuſdem ſegmẽti minoris. Et proinde ſi à maiori ſegmento a e,ipſius a b,lineæ datæ,auferatur cohęrens ſegmentum minus e b,relinquetur ſegmentum maius e f,ipſius ſegmenti minoris e b:Quo detracto ab eodẽ ſegmẽto minori e b,relinquetur ſegmentum minus f b,præfati ſegmenti minoris e b. Et ſi idẽ ſegmentum minus f b tollatur ex maiori ſegmento e f,relinquetur, ſegmentum maius f g:Quod detractum ex ipſo f b,relinquet ſegmentum minus g b. Et deinceps in hunc modum quantum libet:vt de reliquis ſegmentis proportionalibus g h,h b,& h i,i b, periculum facere licet. Hoc igitur artificio,data quęuis alia linea recta,in quotcunque ſegmenta proportionalia pendenter diuidetur. Erit ergo linea taliter diuiſa in Viola totum illud chordæ ſpatium,quod interiacet à retinaculo vbi ſonare incipit ad ponticulum vbi ſonare deſinit. ex quibus illud erit a,hoc b,& literę i h g f ę erunt tactus, qui diſtant inuicem æqualibus Semitonijs,& e erit tactus acutiſsimi quotuſcunque libuerit, & ſi ſit duodecimus,erit tota chorda Diapaſon acutior,& f penultimus Semitonio grauior. Atque ita reliqui vſque ad b proximum,qui erit primus tactus,tota chorda Semitonio acutior. Quod quoniam & intellectu facilimum,& factu non difficile iudicamus,hic de his plura dicere ſuperſedemus.

Quòd neceſſe fuerit de imperfectorum inſtrumentorum temperamentis ea,quæ dicta ſunt,adduxiſſe,vt his,qui perfecti cognitionem habent,via pateret ad imperfectum:& his,qui non habent,quoquo modo ſatisfieret. CAP. XXXII.

Mirùm autem alicui fortaſſe videri poterit, quòd tam multis egerimus de inſtrumentorum imperfectorum temperamentis,vt plura penè de his, quàm de ipſius perfecti conſtructione dixiſſe videamur:cum huiuſmodi tractatio potiùs ad Practicum Muſicum,quàm ad Harmonicum pertinere videatur:nec quiſquam ex antiquis illius reperiatur feciſſe mentionem. Et ſcientia Muſicę,qua de agit Theoretice,de perfectis ſit,& quæ ſemper eodem modo ſe habent,& non de imperfectis, quæ pluribus modis ſe habere poſſunt,vt in tribus temperamentis Organorum oſtenſum eſt: Vnde Practicis huiuſmodi tractatio relinquenda videbatur. Quæ omnia nos vera eſſe,non negamus: Verũ tamen ſatis eſſe faciendum cenſuimus his,qui nullam habent inſtrumenti perfecti cognitionem,ſed artificialibus inſtrumentis modulationem exercent. Qui cùm ſolo ſenſus vtãtur iudicio,Comma nomine tantùm nouerunt,quoniam in artificialibus inſtrumẽtis neutiquam inuenitur:& in cantu,propter eius paruitatem,non facilè percipitur,ſed tanquam ſi non eſſet,omnes cantus compoſitiones artificialibus, & imperfectis inſtrumentis poſſunt accommodari. Quorum Practici ſonos medios tunc aſſequuntur,cùm per variam,ac ſępiùs mutatam chordarum intenſionem,& remiſsionem illos inuenerunt. Quod quamuis aliqua cum imperfectione conſonantiarum ac interuallorum fiat, accidit tamen citra magnam aurium offenſionem. Et cognoſcunt quidem conſonantias eſſe imperfectas, & à ſuis legitimis formis diſciſcentes:ſed non nouerunt veras illarum formas, nec quantum ab his diſtantes inueniantur. Quod noſſe,ad Theoricum,& non ad Practicum pertinet,& oſten-

ostendere ad D medium terminari omnes consonantias, quæ partim ad D superius, partim ad D inferius terminabantur, atque idem contingere in reliquis sonis medijs, qui sunt omnium consonantiarum termini communes. Ita tamen, vt omnes consonantiæ sint auctæ, aut diminutæ, præter eas, quas in singulis temperamētis, in proprijs, ac legitimis proportionibus relinqui oportere demonstratum est. Nec facilè dici potest, quàm vtilis sit exacta cognitio quantitatis, qua minuuntur, aut augentur instrumentorum, quibus vtimur, interualla, à suis veris, ac legitimis formis, non solùm ad disciplinæ perfectionem, verùm etiam ad fabricam ipsorum instrumentorum maxima cum ratione faciendam: propterea quòd si proportionaliter disposita sint interuallorum spatia in his locis, in quibus chordæ super apopsalmata tenduntur, non tensiores, aut laxiores inuenientur, quā oportet. Nec soni, qui oriuntur ex earum percusione, alij vehementiores, alij tenuiores, quàm opus est, audientur: sed graues, & acuti æqualiter ad aures peruenient. sin autē debita mēsura in dimetiendis interuallorum spatijs non seruetur, in chordis temperandis maxima reperietur inæqualitas: nam graues soni debiliores erunt, & acuti vehementiores quā oportet, & ipsas chordas sæpiùs, ac faciliùs frangi continget. Quare multùm confert ad excellentem quandam ipsorum instrumentorum bonitatem, vt regula in eis harmonica (quam artifices vulgò Diapason appellant) debitè commensurata sit. Nec tantùm hoc in chordis obseruari conuenit, sed in ipsis cannis Organorum, in quibus si debita proportio seruetur, non solùm longitudo, verùm etiam latitudo diametralis optimè (vt par est) inuicem sibi coaptabuntur: Quod experiuntur quotidie hi, qui Organa fabricare nouerunt. Atq; hæc de constitutione instrumenti perfecti, & de temperamentis imperfectorum dicenda fuisse iudicauimus. In quibus si longiores, quàm æquum erat, fuisse videbimur, pauca nisi è multis eligi non posse cum Cicerone dicemus: & cum Quintiliano, meliùs esse superuacanea dixisse, quàm tacuisse necessaria. Et cum in hac disciplina quàm paucißimos contingat esse eruditos, rudibus nihil satis dici posse putauimus: nec quicquam prætermittendum esse duximus, quod ad ipsius vberiorem expositionem conducibile fore crederemus.

TERTII DE MVSICA LIBRI FINIS.



QVID SIT SPECIES IN MVSICA, ET quomodo differat à genere, & de speciebus consonantiarum iuxta Euclidis, & Ptolemæi, ac Boëtij positiones.

CAPVT PRIMVM.



Ostquam tribus superioribus libris absoluimus omnia, quę ad compositionem instrumentalis harmoniæ considerari oportere visa sunt, tam de numeris, & de eorum proportionibus, quàm de sonis, & eorum permixtionibus illis respondẽtibus, non solùm per se sumptis, sed etiam debito ordine iuxta tria melodiarum genera intra Diapason collocatis: ipsa ratio, atq; ordo doctrinæ postulat, vt hoc quarto libro species consonãtiarum, & modos, & quæ systemata, & tonos Græci vocãt diligenter examinemus; vt exacta huius disciplinæ cognitio possit haberi. Et ante omnia obijcienti nobis, quòd prius de imperfectorum Instrumentorum temperamentis, quorum considerationem ad Practicos diximus pertinere, tractationem fecerimus, quàm de consonantiarum speciebus, & reliquis, quæ ad harmonici speculationem spectare videbantur: dicimus, eo nos id consilio fecisse, vt faciliùs, & commodiùs de his tractare possemus, sublata tonorum inæqualitate, quę in perfecti instrumenti compositione reperitur. Et est in causa, vt Diatessaron sex modis in Diapason diuisa reperiatur, quemadmodum superiore libro cap. 3. ostensum est. Nã quãuis Comma non mutet speciem, sicut nec genus, parit tamen aliquam difficultatem in ipsis speciebus examinandis. Vel potiùs id facere voluimus, vt omnia, quæ ad generum considerationem pertinere videbantur, in vnum locum conferremus. Nec volumus, vt quispiam opinetur, nos de his hîc agere speciebus, quas Practici vocant species contra puncti: illæ enim potiùs elementa, aut partes, ex quibus contra punctum (vt vocant) componitur, quàm species dici debent: Sed ea de specie, quæ est situs propriarum cuiusque generis in diuersis locis rationum (vt Ptolemæus eam definit) vel transpositio proprij cuiusque generis interualli per diuersa loca à graui in acutum, & contrà, iuxta ordinem sonorum in tetrachordis diuersimodè dispositorum. Vnde constat, genus non variari, nisi per condẽsationem, aut rarefactionem sonorum propter noui interualli adiunctionem, aut ablationem. Ad mutationem autem speciei nihil opus esse noui interualli additione, sed satis esse inuertere situm interuallorum. Vnde in genere Diatonico ex diuerso situ Semitonij diuersæ species constituuntur, quarum exempla solùm in eo ab antiquis, & recẽtioribus posita reperiuntur. Neque in consonantia minori quàm Diatessaron, quoniam antiqui nullam ea minorem esse putabant, & illius omnes ad vnum tres posuerunt species, diuerso tamen modo. Nemo enim est, qui non eas tres esse dicat propter quatuor sonos, & tria interualla, ex quibus constat, quòd Semitonium non in pluribus, aut paucioribus, quàm in tribus locis potest collocari. Sed Euclides in Musices isagoge sic eas instituit, vt prima sit, cum Semitonium est in grauissimo interuallo, secunda cum in medio, tertia cum in acutissimo. Exemplum primæ a a g f e, secundę g f e d, tertiæ f e d c, in quibus aduertendum est, e f, semper esse Semitonium, & reliqua interualla tonos. In Diapẽte autem, quoniam quinque soni, & quatuor sunt interualla, quatuor constituit species, ex diuersa positione

tione toni a ♮,qui diſiungit Tetrachordum mediarum,à Tetrachordo diſiunctarum, & in pleno ſyſtemate Diſdiapaſon, duo Tetrachorda principalium,& mediarum inferioris Diapaſon,à duobus Tetrachordis diſiunctarum,& excellentium ſuperioris: ita vt in prima ſit in grauiſsimo,& in ſecunda in ſecundo poſt grauiſsimum, in tertia in tertio, & in quarta in quarto & acutiſsimo.prima,e d c ♮ a:ſecunda,d c ♮ a G.tertia c ♮ a G F. quarta ♮ a G F E.Diapaſon verò,quoniam octo ſoni,&ſeptem ſunt interualla,ſeptem etiam ponit ſpecies,ortas ex ſeptem diuerſis locationibus eiuſdē toni a ♮,per omnia ſeptem interualla,à grauiſsimo vſque ad acutiſsimum,quæ omnia in hac figura poteris contemplare.

SPECIES DIATESS.

Prima	aa	g	f	e
Secũda	g	f	e	d
Tertia	f	e	d	c

SPECIES DIAPENT.

Prima	e	d	c	♮	a
Secũda	d	c	♮	a	G
Tertia	c	♮	a	G	F
Quarta	♮	a	G	F	E

SPECIES DIAPASON.

Prima	aa g f e d c ♮ a
Secũda	g f e d c ♮ a G
Tertia	f e d c ♮ a G F
Quarta	e d c ♮ a G F E
Quinta	d c ♮ a G F E D
Sexta	c ♮ a G F E D C
Septima	♮ a G F E D C ♮

Eodem recidit poſitio Ptolemæi,niſi quòd ordine inuerſo à graui in acutum procedit,& Euclidis ab acuto in graue:quoniam à ♮ quæ chorda Hypate Hypaton, hoc eſt, principalis principalium à Græcis dicta eſt,acutum verſus omnes conſonantiarum ſpecies diſponit; ita vt prima ſpecies Diateſſaron ſit ♮ C D E quæ conuenit cum prima Euclidis, quoniam habet Semitonium ♮ C,in grauiſsimo.Secunda C D E F,quæ tertia erat Euclidis.Tertia D E F G,quæ erat eius ſecunda.Quatuor Diapente ſunt eædem cum ijs,quæ poſuit Euclides,licet ordine inuerſo E ♮,F c,G d,a e.Atque etiam ſeptē Diapaſon ſpecies iuxta eius poſitionem incipiunt à ♮,vt prima ſit à ♮ ad ♮,ſecunda à C ad c,tertia à D ad d,quarta ab E ad e,quinta ab F ad f,ſexta à G ad g,ſeptima ab a ad aa,eũ ſecutus eſt Boëtius in collandis ſpeciebus Diateſſarō,ſed ordine præpoſtero.Prima enim Boëtij eſt tertia Ptolemæi,quoniā procedit ab acuto in graue,& contrà tertia,prima,ſunt autem G D F C E ♮,quatuor verò Diapēte multò aliter collocat.Incipit enim ab A, quam chordam Græci proſlambanomenem vocant:hoc eſt,acquiſitam ♮ tono grauiori,vt prima ſit A ♮ C D E,ſecunda ♮ C D E F,tertia C D E F G,quarta D E F G a In quo aduertendum eſt,ſecundam ſpeciem ♮ F,non continere Diapēte cōſonantiā,ſed interuallū Semitonio minore minus,quod Practici quintā minorē vocāt. In quo illum credibilè eſt,non tam habuiſſe rationem conſonantiæ Diapente, quàm quinque ſonorum,ex quibus conſtat,vt nomen ipſum ſonat.Septem autem ſpecies Diapaſon eaſdem facit cum Ptolemæo à ♮ vſque ad aa procedens.Quæ doctrina parum diſcrepat, à poſitionibus recentiorum..Græci enim incipiebant ſeptem ſpecies Diapaſon a ♮.Vnde eam principalem principalium appellauerunt,Latini præter Boëtium orſi ſunt ab A, credo quia prima litera ſit alphabeti.Sed Guido Aretinus poſtquam inſtituit artem canēdi, per ſex ſyllabas,quibus omnes Latini poſt eum vſi ſunt:quo à ſyllaba,vt,inciperet, nō ab A,ſed à Γ,coactus eſt incipere,canendi introductorium:Vnde gammaut eam appellauit: cuius rationem inferiùs adducemus. Atq; hæc de antiquorum poſitionibus circa ſpecies conſonantiarum commemoraſſe ſit ſatis.Nam quamuis nomine potiùs,quàm re à recentiorum poſitionibus differre videantur,multò tamen dilucidior eſſe videtur antiquorum doctrina,præſertim Euclidis,propter ordinem,quem ſecutus eſt, maximam rebus lucem afferentem.Cum quo nos in omnibus conuenimus,niſi quod ille ab acuto in graue,nos à graui procedimus in acutum.

De vero modo sumendi species intervallorum, & consonantiarum iuxta id, quod harmonica ratio deposcit.

CAP. II.

HActenus ea, quæ ad præsentem institutionem necessaria videbantur circa modum sumendi species consonantiarum ex antiquorum positionibus, qua maiore potuimus breuitate, perstrinximus, ne lector earum ignarus ad ea, quæ dicenda sunt, ineptus accederet: nũc autem res ipsa veriùs, atque ex ipsa rationis harmonicę natura deprópta à nobis considerabitur. Et primùm dicimus, omnes consonantias, atque interualla si nullis mediata sonis considerentur, vnius tantùm, atque eiusdem esse speciei: sin autem cũ medijs accepta sonis ea velimus considerare, vnam semper speciem minùs quàm sonos habebunt: vnde tot erunt cuiusque consonantiæ, atque interualli species, in quot interualla diuisa poterunt reperiri. Sed quæ diuidi non poterunt, quoniam duobus tantùm sonis cõtinebuntur, vnam solùm habebunt speciem: cuiusmodi sunt Diesis, & Semitonium minus. Quæ quoniam nullam recipiunt diuisionem in Musica, vt superiùs demonstratũ est, vnius tantùm sunt speciei. Semitonium autem maius, quoniam diuiditur in tres sonos, & duo interualla, quæ sunt Semitonium minus, & Diesis, duas etiã habebit species: alterã, cũ Semitonium minus erit in acuto, & Diesis in graui; & alteram, cùm Semitonium minus erit in grauiori, & Diesis in acutiori. Exemplum prioris e Diatonicum 120, e Chromaticum 125, d Enharmonium 128. Exemplum posterioris e Chromaticum 375, d Enharmonium 384, d Diatonicum 400. Et hoc in genere Enharmonio, nam in Chromate, & Diatono Semitonium maius indiuisum est, & vnicam habet speciẽ. Tonus minor in Diatono indiuisus est, quare in eo vnicam habet speciem: in Chromate verò quoniam diuiditur in Semitonium maius, & minus, duas habebit species; alteram, cùm Semitonium minus erit in grauiori interuallo; & alteram, cùm in acutiori. Exemplum prioris d Diatonicum inferius 405, c Chromaticum 432, C Diatonicum 450, posterioris c Chromaticum 432. c Diatonicum 450, ♮ Diatonicum 480. Sed quoniã Toni minoris, & Semitonij maioris species, alterius in Chromate, & alterius in Enharmonio reperiuntur, non illarum interuallis vtimur tanquam gradibus, per quos in modulationibus fiat ascensus, & descensus propter eorum spissitudinem, sed vt harmonia instrumentalis completa, atque omnibus numeris absoluta sit. Tonus maior, quoniam in perfecto instrumento in tria diuiditur interualla, duo Semitonia, & Comma, tres etiam habebit species ex triplici Commatis collocatione: primam in grauissimo, secundam in medio, tertiam in acutissimo. Sed hę tres species à Practicis non considerantur propter paruitatem Commatis, quod neq; à Theoricis dicitur mutare genus, neque à Practicis variare speciem sentitur. Quare apud Practicos duas tantùm habebit species, sicut Tonus minor: quandoquidem apud eos omnes toni æquales censentur. Nunc verò de consonantiarum speciebus agendum est, quę solùm ab antiquis consideratæ sunt: & quoniam apud eos Diatessaron minima censebatur esse consonantia, ab eius speciebus sumebant exordium. Nos autem, quoniam demonstrauimus, Semiditonum vltimam esse consonantiã, ab eis ordiemur, quas habet in genere Diatono speciebus, quę sunt duę: altera, cùm habet Semitonium maius in graui; altera, cùm in acuto, vt in his sonis ostenditur ♮ c d 48, 45, 40. a ♮ c 54, 48, 45. Ditonum in perfecto instrumento, & in cantu duas habet species: priorem, cùm Tonus maior est in graui, & minor in acuto, vt F G a, 45, 40, 36. posteriorem, cũ minor in graui, & maior in acuto. vt G a ♮, 40, 36, 32. Sed in vsu hæ non considerantur, quia (vt dictũ est) toni sunt ęquales, quare vnicam habet speciem: quę omnia in generis Enharmonij typo conspicari licebit. Diatessaron species tres sunt, atque eędem cum his, quę ab antiquis, & recentioribus considerantur. Sed quę ab antiquis numerantur, incipiunt à ♮ vt prima Semitonium habeat

beat in grauissimo interuallo, non tamen assequuntur, quod volunt; vt secunda illud habeat in medio, & tertia in acutissimo: sed contrà accidit, vt secunda in acutissimo, & tertia illud habeat in medio. Quæ autem considerantur à Latinis, incipiunt ab A: tum vt initiũ sumant à prima litera alphabeti; tum etiam vt prima species habeat Semitoniũ in medio, quem dicunt esse honoratissimum locum. Sed nec ratio hæc vndique videtur quadrare, quoniam secunda habebit illud in grauissimo, qui locus non dexter, sed sinister est organa pulsantibus, atque ita digniorem locum habebit Semitonium in tertia, quàm in secunda. Quam ob rem nobis à Γ aptiùs, & conuenientiùs videtur initium debere sumi: tum vt quoad fieri posit, cum Practicis conueniamus, qui à gammaut incipiunt introductorium canendi (quod manum vocant, aut scalam Guidonis) tum etiam quia meliùs si à Γ incipiamus, & constantiùs poterimus ordinem, quem volumus, conseruare. nam prima species erit à Γ ad C, in qua Semitonium erit in acutissimo interuallo, qui locus dexter, & honoratissimus est. & secunda ab A ad D, & Semitonium erit in medio, qui locus est etiam valde honoratus, & tertia erit à ♮ ad E in qua Semitonium erit in grauissimo, & infimo loco. Quas sequentur quatuor species Diapente, quæ incipiunt à C, qui sonus statim sequitur post ♮, & prima erit à C ad G, secunda à D ad a, tertia ab E ab ♮, quarta ab F ad c. In quibus sic erit Semitonium diuersis in locis collocatum, vt in vltima etiam in vltimo interuallo necesse sit inueniri. Quod si alicuius est momenti, etiam continget in septem Diapason speciebus: quarum prima erit à Γ ad G: secunda ab A ad a: tertia à ♮ ad ♮: Quarta à C ad c: Quinta à D ad d: Sexta ab E ad e: Septima ab F ad f: In quorum singulis duo Semitonia, quæ sunt ♮ c & e f, etiam diuersis in locis inuenientur collocata, ita tamen vt in vltima specie, quæ est ab F ad f, Semitonium e f in vltimo sit interuallo. Quæ omnia quoniam ferè omnibus nota sunt, per se lector poterit examinare conspecto typo, quem hîc oculis subijciendum curauimus; vt ex diuersa Semitoniorũ positione diuersitas singularũ inter se specierum manifestè posit ostendi. Hũc autem, & complures alios, figuris cãtus, quibus Practici vtuntur, insigniri voluimus, vt ab his meliùs intelligeremur, & veritas huius doctrinæ tam in literis ex textu, quàm in notis ex typo manifestior appareret.

SPECIES CONSONANTIARV.

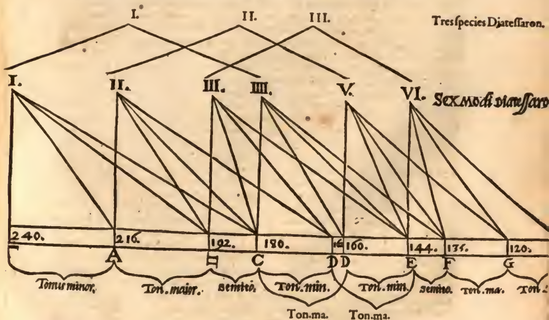


Quòd

Quòd ex sex modis, quibus diuiditur Diatessaron, tres solùm varient speciem, & quòd is modus primam eius speciem constituat, qui minimis in numeris inuenitur. CAP. III.

PRæter ea quæ dicta sunt, sciendum est etiam, quòd ex sex modis, quibus Diatessaron diuidi posse superiori libro demonstratum est, tres solùm variant speciem: hi videlicet, in quibus variè positum Semitonium maius reperitur. Illi verò in quibus Tonus maior, aut minor variè disponuntur, non mutant speciem, quoniam, vt sæpe dictum est, Comma non mutat genus, nec speciem propter ipsius interualli paruitatem. Quam ob rẽ eiusdem speciei censebuntur esse Diatessaron Γ C, & Diatessaron C F, quoniam in vtraque Semitonium maius in acutissimo interuallo positum reperitur: quamuis in perfecto instrumento Tonus maior, & minor variè collocati reperiantur. In priori enim Tonus minor est in grauissimo, & maior in medio: in posteriori verò contrà: quod in his, quibus vtimur instrumentis propter tonorum æqualitatem euenire non potest. Et eiusdem etiam speciei erunt A D & D G atque ♮ E & E a. Videtur autem prima in ordine ponenda esse, quæ est à Γ ad C. Primò, quia modus iuxta quem in perfecto instrumento constituta reperitur, in primis, & minimis numeris inuenitur, qui sunt Γ 20, A 18, ♮ 16, C 15. & ratio ipsa postulare videtur, vt quæ prima nascitur in numeris, prima etiam in sonis constituatur. Deinde videtur etiam prima debere constitui, quia post eam reliqui quinque modi, in quibus aliæ duæ reperiuntur, consequenter, & immediatè dispositi, vnus post alterum occurrunt à graui in acutum procedentibus, vt in his numeris potest animaduerti. Primus modus Γ 240, A 216, ♮ 192, C 180. Secundus A 216, ♮ 192, C 180, D inferius 162. Tertius ♮ 192, C 180, D inferius 162, E 144. Quartus modus idem specie cum primo C 180, D superius 160, E 144, F 135. Quintus idem specie cum secundo, D superius 160, E 144, F 135, G 120. Sextus idem specie cum tertio, E 144, F 135, G 120, a 108, neque vlterius progredi possumus; quoniam ab F ad ♮ non Diatessaron, sed Tritonum inuenitur, quod si ab F ad b molle constituatur, recidet in primam speciem, & quartum modum, qui est à C ad F. Tertiò etiam ab ea, quæ est à Γ ad C incipiendum esse videtur, vt sex harmoniæ, ex quibus duodecim modos fecisse recentiores paulò inferiùs ostendemus, consequẽter dispositæ reperiantur, vt suo loco demonstrabitur. Itaque tres erunt species, quamuis sex modi sint, iuxta quos Diatessaron diuisa reperitur, propter quod sex Diatessaron vna post alteram inueniuntur: neque plures inueniri possunt se inuicem consequentes. Quarum prima erit Γ A, ♮ C. secunda A ♮, C D. tertia ♮ C, D E, quas sequentur tres alteræ eiusdem speciei cum illis. Et quod non minima consideratione dignum est, post tres species Diatessaron immediatè inueniẽtur quatuor species Diapẽte C G, D a, E ♮ F c. & ex tribus Diatessaron speciebus, & quatuor Diapente, quæ in septem sonis immediatè dispositis reperiuntur, consurgent septem Diapason species. Quæ quoniã sonos potiùs, quàm harmonias respiciunt, non sex, vt hæ, sed septem, vt illi consequenter inueniũtur. Et à primo sono incipientes, qui ad differentiã G, à Practicis Gammaut dicitur, prima erit à Γ ad G: secunda ab A ad a: tertia à ♮ ad ♮: quarta à C ad c: quinta à D ad d: sexta ab E ad e: septima ab F ad f. Neque vlteriùs procedi potest; quoniam octaua, quę erit à G ad g, recidet in primam, quod Practici animaduertisse videntur in canendi introductorio, in quo septem literis sonos nominant, & sex syllabis ad canendum vtuntur, quas, vt, re, mi, fa, sol, la, nuncupari Guido Aretinus primus instituit. Possunt etiam septẽ Diapason species sumere initium à G, quæ sequitur immediatè post F, à qua incipit quarta species, & vltima Diapente, quemadmodum prima species Diapente sumpsit initium à C, quę sequitur immediatè post ♮, quæ est principium tertiæ, & vltimę Diatessaron, vt etiam in speciebus harmoniæ ratio analogiam quandam, & meram conuenientiam seruare voluisse videatur.

videatur. Et tandem potiſsima ratio ſumendi initium ſeptem ſpecierum Diapaſon à Γ mihi videtur eſſe, vt toni, quos Boëtius ex ſeptem Diapaſon ſpeciebus conſtare aſſerit, eo diſponantur ordine, quo ab ipſo Boëtio, & Ptolemæo, & ab omnibus denique Græcis, & Latinis antiquis diſpoſiti reperiuntur. Ita vt Hypodorius incipiat à Γ ſono grauiſsimo, & Hypophrygius ab A tono acutiori, & Hypolydius à ♮ tono acutiori quã A, & Dorius ſiue Hypomixolydius à C Semitonio acutiori quàm ♮. Phrygius à D tono acutiore quã C. Lydius ab E tono etiam D acutiore, Mixolydius ab F Semitonio acutiore quàm E, vt verè ſit, quod dicitur lydio mixtus: à quibus ſeptem ſonis incipiunt ſeptem ſpecies Diapaſon. Ad hunc enim modum non ſolùm inter ſe ſpecies conſonantiarum optimè diſpoſitæ reperientur, verùm etiam ſyſtemata, & modi, & toni aptiſsimum, & cum illis, & inter ſe inuicem ordinem cuſtodient, vt inferiùs, cùm de Tonis agemus, manifeſtum eſſe poterit. In quo etiam illud obſeruatione dignum eſt, quod, vbi deſinit prima ſpecies Diateſſaron, ibi incipit prima Diapente: & vbi deſinit prima Diapente, ibi incipit prima Diapaſon, vt Γ C prima Diateſſaron, C G prima Diapente, G g prima Diapaſon, & vbi ſecunda, ſecunda; & vbi tertia, tertia. Et quoniam Diateſſaron non ſunt plures quàm tres, vbi deſinit quarta Diapente, F c incipit quarta Diapaſon à c ad cc. Et quia Diapente non ſunt plures quàm quatuor, quinta Diapaſon incipiet, vbi deſinit ſecunda Diateſſaron, a d repetita, & prima Diapente G d etiam repetita, & ſexta vbi deſinit tertia Diateſſaron ♮ e, & ſecunda Diapente a e. Et ſeptima & vltima Diapaſon incipiet, vbi vltima Diapente incipit F c, ab f ad f f vt oſtendit typus ſuprapoſitus omnes conſonantiarum ſpecies ordine diſpoſitas continens. Supereſt vt typum ſex modorum, & trium ſpecierũ Diateſſaron apponamus, vt ea, quæ dicta ſunt, oculis ſubiecta conſpiciantur.

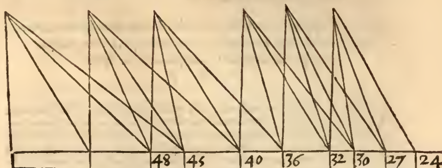


De

De alia sex modorum, qui diuidunt Diatessaron, dispositione non minùs vera, & ad rem Musicam congruente, quàm superiore. CAP. IIII.

POssunt etiam aliter hi sex modi diuidendi Diatessaron non minùs congrueter, quã verè disponi; vt duo, qui primam Diatessaron speciem constituunt, continuati vnus post alterum, & qui secundam consequenter, & qui tertiam immediatè disponãtur. Ex qua dispositione illud saltem commoditatis emerget, quòd non erunt bis ponẽdæ tres species, semel iuxta primum cuiuslibet modum in singulis trium Diatessaron primarum, Γ C A D ♮ E, & iterum secundum alterum in singulis trium immediatè sequentium C F D G E a, quod in superiori fieri necessum erat: sed quælibet inuenitur secundùm ipsius vtrumque modum in tribus Diapason speciebus continuatis, prima à C ad c: secunda à D ad d: tertia ab E ad e. Illud etiã in hac dispositione rationi maximè congruit, quod ex duobus modis cuiuslibet speciei prior est ille, in quo Tonus maior priùs occurrit, quã minor, seu continuati, vt in prima, & tertia; siue interposito Semitonio, vt in secunda collocati reperiantur. posterior autem, in quo Tonus minor maiorem præcedit, quòd in ea, quę superiùs posita est, contrario modo fiebat. Vnde cum in vtroque modo primę speciei vterque tonus Semitonium præcedat, ille modus iure non solùm huius speciei, sed omniũ modorum primus est, in quo primus locus Tonum maiorem, secundus minorem, tertius Semitonium habebit: quandoquidem in eo naturæ rectissimus ordo seruatur. Inuenitur autem in grauiore Diatessaron primę speciei sex Diapason illarum, quas Harmonicè diuisas consequenter ostendemus inueniri à C, ad F per D superius procedendo. Nec solùm in grauissimis sonis, verùm etiam in maximis numeris, quæ sunt 180.160.144.135. & secundus erit huius speciei posterior, cùm primus locus Tonum minorem, secundus maiorem, tertius Semitonium habebit: in quo nonnihil inuertitur ordo naturæ, sed conseruatur iustissimus ordo rationis harmonicæ, vt superiùs ostensum est. Et inuenitur in acutiore Diatessaron Diapason eiusdem speciei à G ad c ad complendam cum primo Diapason, & in minimis numeris 20.18.16.15, neque idcirco deterior hęc dispositio, quàm superior censenda est, quòd in ea modi non in sonis immediatis vnus post alterum, vt in illa reperiantur. Illic enim non modorum, sed specierum ordo texebatur, & Diatessaron tres species continuari sat erat: hîc verò non modorum tantùm continuandorum habetur ratio, sed trium specierum Diapason: in quibus sex modi continuati, & tres Diatessaron species secundum vtrumque cuiuslibet modum inueniuntur. Nec possunt hoc ordine dispositi modi in continuatis sonis inueniri, quoniam repugnat naturæ generis Diatoni, duas Diatessaron eiusdem speciei continuari, satis est quod modi secundæ speciei inueniantur continuati cum modis primæ, vt ostendemus. nam cùm in secunda necesse sit in vtroque modo Semitonium in secundo loco collocari, prior ipsius modus, qui erit tertius in ordine, est in quo primus locus Tonum maiorem, secundus Semitonium, tertius Tonum minorem habet: in quo maior est ordinis naturalis inuersio, & inuenitur ab a ad d inferius in sonis immediatis post sonos secundi primæ. Quartus in ordine, & secundus huius speciei est, in quo primus locus habet Tonum minorem, secundus Semitonium, tertius Tonum maiorem, in quo magis etiam inuertitur ordo naturę: & inuenitur à D superiore ad G in sonis immediatis post priorem primæ. Quintus in ordine, & prior tertię speciei est, in quo primus locus habet Semitonium, secũdus Tonum maiorem, tertius minorem: in quo etiã si est maior inuersio ordinis naturalis, est tamen iustior ordo rationis harmonicæ, quæ naturali certior est; & inuenitur in grauiore Diatessaron tertiæ speciei, ab E, ad a, in sonis immediatis post sonos quarti. Sextus & vltimus est, cùm primus locus habet Semitonium, secundus Tonum minorem, tertius maiorem: in quo maxima est ordinis naturalis inuersio: & inuenitur in acutiore Diatessaron tertiæ speciei à ♮ ad e procedendo per d inferius in sonis immediatis post sonos tertij modi; prioris secundæ: & in acutissimis sonis sicut primus in grauissimis, vt in hac descriptione conspicare licet.

I IIII V II III VI



C.180. D.ſupius.160.E.144.F.135. G.120. a.108. ♮.96.c 90. d.♮81.e.72.

Tonus maior. Tonus mini. Semito. Tonus ma. Tonus mi. Ton.ma. Semit. Ton.mi. Tonus ma.

Primus modus procedit à graui in acutum per Tonum maiorem, & Tonum minorem & Semitonium à C ad f,à 180 ad 135.

Secundus per Tonum minorem,& maiorem,& Semitonium à G ad c,à 120 ad 15.

Tertius per Tonum maiorem,& Semitonium,& Tonum minorem ab a ad d inferius, à 36 ad 27.

Quartus per Tonum minorem,& Semitonium,& Tonum maiorem à D ſuperiori ad G, à 160 ad 120.

Quintus per Semitonium,& Tonum maiorem,& minorem ab E ad a,à 48 ad 36.

Sextus per Semitonium,& Tonum minorem,& maiorem à ♮ ad e,à 32 ad 24.

Vnde omnes ſex modi reperiuntur continuati ab e,ad C,vel contrà in his numeris e 24, d inferius 27,c 30,♮ 32: d inferius 27,c 30,♮ 32,a 36: c 30,♮ 32,a 36,G 40:♮ 32,a 36, G 40,F 45,in quo non Diateſſaron,ſed Tritonũ reperitur,a 36,G 40,F 45,E 48:G 120, F 135,E 144,D ſuperius 160,F 135.E 144,D ſuperius 160,C 180. In qua etiam continuatione aduertendum eſt,in quarta ſede tam ab acuto in graue, quàm à graui in acutũ non Diateſſaron,ſed Tritonnm inueniri. Et quamuis ſeptem ſint quatuor ſonorũ diſpoſitiones,ſex earum,ſex Diateſſaron diuidendi modos continere,primam,ſecundam,tertiã, quintam,ſextam,ſeptimam:& in quarta Diateſſaron inueniri non poſſe. Sed hi ſex modi huius diſpoſitionis faciliùs ediſcentur,& fideliùs memoria tenebuntur, ſi Tonus maior vocetur A,minor E,Semitonium I,vt in ſingulis dictionibus duorum verſiculorum,quorum alter Hexameter,alter Semiſenarius iambicus eſt,inuenientur ordinatim diſpoſitæ.

Ardentis Stephani facies pallebat Eliſa: Intrante vineam.

In quibus animaduertendum eſt,ſeptem eſſe dictiones:ex his tamen ſex continere ſex modorum ordinem,quartam autem nullam Diateſſaron diſpoſitionem ſignificare, ſed Tritoni,qui ex Tono maiore,& minore,& iterato maiore componitur,quod oſtendit illa dictio pallebat,quæ ex A & E,& A repetita conſiſtit.quod ideo neceſſe eſt euenire,quoniã in ſex ſonis primæ ſpeciei Diapaſon,in qua reperitur hæc diſpoſitio,quæ eſt à C ad c, inueniuntur omnes ſex modi,quibus diuiditur Diateſſaron,qui ſunt C D E G a ♮,& in F qui quartus eſt,nullus modus diuidendi Diateſſaron inuenitur : quandoquidem ab F ad ♮ non Diateſſaron conſonantia,ſed Tritonum eſſe cognoſcitur,quod oſtendit (vt

dictum est) illa dictio pallebat: nec mirùm est, si Stephani facies pallebat audita Tritoni dissonantia; à qua maximè sensus aurium abhorret.

Quòd ex hac dispositione ortum habuisse videatur lusus ille notißimus, & antiquißimus de modo diuinandi ex tribus hominibus, tres res diuersas inter se distribuentibus, quam quis earum acceperit.

CAP. V.

AB hac etiam dispositione credendum est, ortum habuisse lusum illum notissimũ, cuius propositum est, tribus hominibus ordine dispositis, tres res diuersæ magnitudinis inter se distribuentibus, quam quis eorum acceperit, diuinare. Quod sex modis fieri, necesse est: atque eisdem, quibus Diatessaron diuiditur, & eodem ordine dispositis, quo tria ipsius interualla, tribus in locis bis singula in singulis ostendimus collocari. Tribus enim locis respondent tres homines: primus grauissimo, secundus medio, tertius acutissimo. Et tres res diuersæ magnitudinis, tribus interuallis etiam variæ quantitatis, maxima Tono maiori, media minori, minima Semitonio. conficitur autem hic lusus 24 lapillis, ex quibus primo vnum, secundo duos, tertio tres diuinaturus ipse tradit; ea lege, vt ex 18 reliquis, qui rem maximam accipiet, tot, quot habet: qui mediam, bis totidem: qui minimam, totidem quater assumat: quò ex eorum, qui supererunt numero, quæ cuique obuenerit, poßit cognoscere. Nam si primo modo fiet distributio, relinquetur vnus: si fiet secundo, duo: si tertio, tres: si quatuor, quinque: si quinto, sex: & si deniq; sexto, septem. neq; quatuor vnquam poterunt superesse, cuius duplex ratio potest aßignari. Altera, ex arbitrio instituentis ab ipsa rei veritate forsitã illi nõ cognita ad lusum sic instituendũ impulsi,

Haud equidem sine mente reor, sine numine diuum.

Altera, ex æterna rationis harmonicę dispositione desumpta. Quod autem ad instituentẽ attinet, quatuor idcirco remanere non possunt, quoniam primus, & tertius lapillos impares susceperunt: & cùm ex lege tot, quot habent, accipere teneantur, si maximã habebũt, assument impares: quibus ex paribus sublatis, impares relinqui necesse est, quod alterutri bis euenire continget, vnde quater impares restabunt. Et cùm secundus etiam bis maximam poßit accipere, quoniam habet pares, totidem assumptis relinquentur pares: nam reliquos necesse est pares assumere, cùm duplicare, & quadruplicare lapillos, quos habent, teneantur. Quod bis euenire continget; aut enim primus mediam habebit, & tertius minimam, & restabunt duo; aut contrà, & restabunt sex. Et cùm maxima secundo ter euenire nequeat, constat, tertium parem, qui quatuor est, nullo modo posse relinqui. Sed multò verior, & fortior est, quæ ex ratione harmonica desumitur. Nam quemadmodum in septẽ sonis Diapason ostensum est, à sex illorum Diatessaron in acutum protrahi posse, qui sunt primus, secundus, tertius, quintus, sextus, septimus: & quartum præteriri, neque in eo reperiri posse: sic etiam in lusu ipso præteritur quarta dictio, quæ ociosa est; quod nõ ita euenit in harmoniæ instrumentalis compositione. quandoquidem (vt dictum est) significat Tritonum, quod à quarto sono inter septem sonos Diapason inuenitur, cũ à sex alijs omnibus Diatessaron inueniatur. Vnde etiam in septem Diapason speciebus, quæ à septẽ sonis oriuntur, sex Arithmeticè diuidi possunt; vna verò nequaquam, quæ à C cum prima sit, progrediendo in acutum, erit quarta. Huius autem lusus neutiquam ego mentionem fecissem, ne in re tam seria ludere velle viderer, nisi ad rem, qua de agimus, faciliùs explicãdam, aptißimnm esset exemplum. Quod eò libentiùs feci, quoniam eum comperi ex professo traditum à Beda, cognomento Venerabili, viro grauißimo, & in diuinis literis, ac secularibus disciplinis eruditißimo. Vnde coniectari licet, ante mille annos excogitatũ fuisse.

se. Et vt tandem hanc de speciebus consonantiarum tractationem debito fine claudamus, dicimus, vtramlibet harum dispositionum verissimam, & exactissimam esse. Nec magni referre vtrùm à Γ, an à C sumamus exordium: quia licet diuersi sint modi, eadem tamen species ab vtralibet oritur, quæ prima iuxta hanc nostram positionem esse concluditur.

De systemate, quid sit, & quot sint numero, & quomodo à specie differat. CAP. VI.

NOlumus autem existimare quempiam, nos ea, quæ de sumendis specierum initijs præter omnium opinionem diximus, ita mordicùs tenere, vt totis viribus simus ad illa propugnanda parati, si quis ab his discordare velit: non enim tanti sunt momēti, vt pro his digladiare velimus. nam cùm motus sonorum, vt asserit Ptolemæus, sicuti cęlorum circularis sit, nullum erit in sonis natura principiū, sed vbiuis, vt in circulo sumi poterit. Quam ob rem licuit Græcis incipere à ♮: licuit antiquis Latinis ab A; & Guidoni Aretino à Γ, & vltra centum annos omnia ferè Organa sumebant exordium ab F tono grauiori quàm Γ, & apud Flandros nonnulla incipiunt ab E, & alia à D, & tādem hac ętate omnia incipiunt à C Diapente grauiori quàm Γ, & denique nullus est sonus, qui positione primus esse non possit. Sed vnusquisq; suas, quibus motus est rationes adducit, quilibet arripiet eam, quæ magis ei videbitur instrumentalis harmoniæ compositioni quadrare. Nunc de systematis agendum est, quæ Latinè à Boëtio Constitutiones vocantur, & ab eo Constitutio sic definitur. Constitutio est plenum veluti modulationis corpus ex consonantiarum coniunctione consistens: quale est vel Diapason, vel Diapason & Diatessaron, vel Diapason & Diapente, vel Disdiapason. Ex qua definitione, & exemplis ab eo positis elicitur, quod quemadmodum ex interuallis minoribus componuntur consonantiæ; sic ex consonantijs componitur systema, siue Constitutio. Et quod nec Diapason, aut alia consonantia poterit dici systema, nisi per aliam consonantiam mediata reperiatur: ita vt tres in ea soni, & duæ consonantiæ percipiantur. Sicut in numeris non dicetur proportionalitas, nisi quæ ex duabus proportionibus, & tribus vt minimùm numeris constiterit. Quam ob rem idem erit in sonis systema, quod in numeris proportionalitas. Nam sicut illa componitur ex proportionibus: sic systema dicitur à Ptolemæo 2. Harmon. cap. 4. esse magnitudo composita ex consonantijs, & veluti consonantia consonantiarum. Quā duplicem esse ait; imperfectam, & perfectam. Imperfectas quidem esse Diapason (quanquam hæc est veteribus visa sufficere) & Diapason & Diatessarō, & Diapason & Diapente, quæ ex duabus, aut pluribus consonantijs componuntur, sed verè perfectam esse Disdiapason, quoniam in se omnes consonantias, atque omnes earum species contineat, nec quæ illam excedunt, plures habere possint, & quæ illa minores sunt, in nonnullis deficiant. Ex quibus Ptolemæi verbis constat, systema esse magnitudinem compositam ex consonātijs, & minimum omnium esse Diapason. Quod idcirco asserebant antiqui, quoniam apud eos Diapente non componebatur ex consonantijs, sed apud nos, qui verè scimus eam ex Ditono, & Semiditono consonantijs componi, vt Diapason ex Diapente, & Diatessaron, Diapente erit minimum systema, quod componitur ex consonantijs. Et post hoc Hexachordum minus, & Hexachordum maius: deinde Diapason: & Diapason cum Semiditono: & Diapason cum Ditono: & Diapason & Diatessaron: & Diapason & Diapente: & Diapason cum Hexachordo minore, & cum maiore: & Disdiapason, quod erit omnium maximum; non quòd alia maiora non sint, vt Disdiapason cum Ditono, & Disdiapason & Diapente, & Trisdiapason: sed quia nihil amplius in eis, quàm in Disdiapason est, quod debeat ab harmonico considerari. Semiditonum igitur, & Ditonum, & Diatessaron, non sunt systemata, quia nec componuntur ex duabus consonantijs, neque in eas diuidi possunt. Sciendum autem est, omnia systemata Harmonicè & Arithmeticè diuidi posse, sed

ea,iuxta harum proportionalitatum omnes proprietates reperiri diuisa,quæ perfectas efficiunt consonantias,vt sunt Diapente,Diapason,Diapason & Diapente, Disdiapason & Hexachordum maius;reliquis verò imperfectis,satis esse secundam earum proprietatem custodiri,vt consonantias maiores habeât in maioribus numeris, & minores in minoribus in Harmonica diuisione,in Arithmetica contrà.Primum ergo systema Diapente diuiditur in Ditonū,& Semiditonū:Harmonicè sic Γ ♮ D 30.24.20. Arithmeticè sic Γ B D 30.25.20.Hexachordum minus in Semiditonum,& Diatessaron.Harmonicè A D F 24.18.15.Arithmeticè A C F 24.20.15.Hexachordum maius in Ditonum, & Diatessaron.Harmonicè C F a 20.15.12.Arithmeticè C E a 20.16.12.Diapason in Diapente,& Diatessaron:Harmonicè A E a 12.8.6.Arithmeticè A D a 12.9.6. Diapason & Semiditonum,in Hexachordum minus,& Diapente,Harmonicè A F c 24.15.10.Arithmeticè A E c 24.16.10.Diapason & Ditonum in Hexachordum maius,& Diapente, Harmonicè C a e 15.9.6.Arithmeticè C G e 15.10.6.Diapason & Diatessarô in Hexachordum maius,& minus Harmonicè D ♮ g 40.24.15.Arithmeticè D b g 40.25.15.Diapason & Diapente in Diapason etiam,& Diapente,Harmonicè A a e 6.3.2. Arithmeticè A E e 6.4.2 Diapason & Hexachordum minus in Diapason etiam,& Hexachordum minus,Harmonicè A a f 16.8.5.Arithmeticè A F f 16.10.5.Diapason & Hexachordū maius etiam in easdem,Harmonicè Γ G e 10.5.3.Arithmeticè Γ E e 10.6.3. Disdiapason quoniam omnium est perfectissima,non solùm Harmonicè,& Arithmeticè,sed etiã Geometricè in consonantias diuisa potest inueniri,quod in nulla alia contingit infra eam,neque supra vsque ad Tetradiapason,quæ eiusdem est naturæ cum illa: quoniam ex duabus quadruplis consistit.Inuenitur autẽ Harmonicè diuisa sic A c aa 40.16.10. Arithmeticè A F aa 40.25.10.Geometricè A a aa 40.20.10.vt hic typus ostendit.

Har. Arit. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. Ha. Ar. H. A. Ha. Ar. Geo.

Diapente diuisio | Hexa. min. | Hexa. ma. | Diapason | Diapa. & Semidit. | Dia. & Dito. | Diapa. & Diatessar. | Diapa. & Diapent. | Diap. & Hexa. minus. | Dia. & Hexa. maius | Disdiapason

Scire etiam oportet,à specie systema differre,quoniam vnius,& eiusdem systematis plures,ac diuersæ possunt esse species,vt in Diapason systemate manifestum esse potest:cuius septem sunt species,cum idem systema maneat.Neque eodem modo,quo genus, & species,systema variari contingit.Genus enim variatur per interpositionem noui interualli: species autem per transpositionem eiusdem,systema verò per appositionem alterius.Vnde

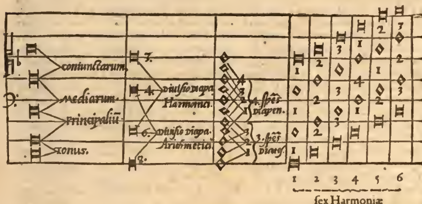
de systemata inter se diuersæ sunt magnitudinis, & quantitate differunt solùm; species verò, & genus qualitate.

Quòd Diapason, & Diatessaron systema ideo dicatur esse constitutio perfecta, quòd in ea reperiantur antiquorum sex harmoniæ: quæ sex consequẽter inueniuntur dispositæ, quemadmodum sex modi Diatessaron: neq; plures continuatæ possunt inueniri.

CAP. VII.

EX his autem omnibus systematis Euclides duo asserit esse perfecta: Diapason & Diatessaron, & Disdiapason. Et Ptolemæus ipse fatetur Diapason & Diatessaron famã perfectæ constitutionis apud veteres obtinuisse: sed secundum harmoniam, ac tropum per eam fieri mutationem, & non secundum tonum, & in Disdiapason posse fieri secundum vtrumque. Aliam enim esse ait harmoniæ mutationem, aliam toni, qua de re paulò inferiùs latiùs disseremus. interim quare Diapason & Diatessaron à veteribus habita perfecta fuerit, examinandum videtur. Nam Euclides nullam aliã affert causam, nisi quòd ex tono, & tribus Tetrachordis coniunctis eiusdem speciei composita sit; cuiusmodi esse dicit ab A ad d, ab A ad ♮ tonus: à ♮ ad E Tetrachordum principalium: ab E ad a Tetrachordum mediarum: ab a ad d, per b molle Tetrachordum coniunctarum. sed hoc nõ satis esse videtur, vt propterea perfecta iudicanda sit. Alia causa magis apparet rationi consentanea, vt propterea perfecta sit, quòd in ea tres Diatessaron species, & quatuor Diapente consequenter post eas dispositæ reperiantur: vt si perstare velimus in nostra positione, à Γ ad c licebit conspicari, Γ C, A D, ♮ E, tres species Diatessaron C g, D a, E ♮, F c, quatuor species Diapente. Quod item inuenitur ab A ad d, iuxta recentiorum positionẽ: etiam à ♮ ad e, iuxta antiquorum. Fit etiam in hac constitutione, quod in nulla alia fieri potest, vt ex quatuor Diapason speciebus ex quibus tota consistit, prima, & quarta reperiantur per easdem species Diapente, et Diatessaron: altera Arithmeticè, altera Harmonicè diuisæ. vt si prima Γ G sit Arithmeticè diuisa in primam speciem Diatessaron, quæ sit Γ C, et in primam Diapente C G, quarta etiam C c, reperiatur Harmonicè diuisa in primam speciem Diapente C G, et in primam Diatessaron ad acutum G c: cuius ratio est, quoniam C G Diapente est vtrique communis, et Diatessaron Γ C, et Diatessaron G c sunt æquiualentes, et sola differunt quantitate, quod in his numeris manifestum apparet. Γ 8, c 3, dupla superbi tertia Diapasõ et Diatessarõ: Γ G Diapason grauissima 8. 4. Arithmeticè diuisa in signo C et numero sex: C c 6. 3. Diapason acutior Harmonicè diuisa in signo G, numero 4, quod in sola Diapason non inuenitur. Nam etiam si Harmonicè, et Arithmeticè diuidi possit, vt C c reperietur Harmonicè diuisa in signo G, et Arithmeticè in signo F in his numeris C F G c 12. 9. 8. 6. Sed tamen Diapente, et Diatessarõ non sunt eiusdem speciei, quoniam Diatessaron est primæ, Diapente verò in Harmonica diuisione primæ, in Arithmetica quartæ: atque idem in omnibus alijs constanter inueniri cõtingit. His ergo de causis Diapason et Diatessaron constitutio perfecta semper habita est, et in ea constitutę sunt omnes harmoniæ, siue tropi Græci, quos Latini modos nominãt. Et apud antiquos sex erant, vt apud Platonem videre est in. 3. de republica, et apud Iuliũ Pollucem, atque alios quàm plurimos, quamuis varijs nominibus nuncupatę. Quę quoniã non natura, sed humanæ voluntatis arbitrio varijs de causis illis imposita sunt, non multùm in his attinet immorari: quia vel à gentibus, quę illis vtebantur, vel ab earum inuentoribus desumpta sunt, aut etiam à canticis iuxta diuersas earum naturas institutis. Vt nũc alium modum canendi dicimus Hispanum, alium Gallicum, alium Italum, aut Germanum: atque etiam alius est modus canẽdi iuxta diuersa religionum instituta: aliter enim

çanunt Franciſcani, aliter Dominicani, atque aliter Hieronymiani. Sic etiam credendum eſt, alium modum fuiſſe apud Dorios, alium apud Phrygios, aliũ apud Lydos, & reliquas Græciæ gentes: atque etiam diuerſis temporibus fuiſſe diuerſos, vt nunc credibile eſt eſſe. Sed nos non hîc quærimus, quibus antiqui canticis vſi ſint, aut quibus vtantur recentiores (hoc enim potiùs ad Practicum ſpectat) verùm ipſas conſideramus Harmoniarum, ſiue modorum naturas, quas ſemper eaſdem & fuiſſe, & futuras eſſe, neceſſe eſt, propter æternam rationis Harmonicæ naturam, quæ nullo modo variari poteſt, aut mutari. Dicimus ergo, fuiſſe apud antiquos ſex harmonias, ſiue modos, iuxta ſex conſtitutiones Diapaſon & Diateſſaron, quæ in Muſicis inſtrumentis continuatæ reperiuntur ex ſex diuerſis cõiugationibus inter ſe ſpecierum Diapente, & Diateſſaron variatas. Neque plures eſſe poterant, nec pauciores, vt liquidò conſtat, procedere volenti à prima conſtitutione, quæ eſt à Γ ad c: ſecunda ab A ad d: tertia à ♮ ad e: quarta à C ad f: quinta à D ad g: ſexta ab E ad aa. neque vltra ad ſeptimam progredi poſſumus, quoniam ab F ad ♮♮ iam non Diapaſon & Diateſſarõ, ſed Diapaſon, & Tritonum eſſe reperitur. Et ſi vlteriùs proceſſerimus à G ad cc, eadem inuenietur eſſe cum prima. Sex autem modis reperiũtur inter ſe ſpecies Diapẽte, & Diateſſaron, & non pluribus coniunctæ: aut prima Diateſſaron cum prima Diapente; ex quibus conſtat prima conſtitutio à Γ ad c: aut ſecunda cum ſecunda, ex quibus conſtat ſecunda ab A ad d: aut tertia cum tertia, ex quibus etiam tertia à ♮ ad e. Et quoniam non ſunt plures quàm tres ſpecies Diateſſaron, quarta coniugatio erit ex prima Diateſſaron, & quarta Diapente, vt in quarta conſtitutione à C ad f: quinta ex ſecunda Diateſſarõ cum prima Diapente, vt in quinta à D ad g: ſexta ex tertia Diateſſaron, & ſecunda Diapente, vt in ſexta cõſtitutione ab E ad aa. Quæ omnia in typo preſenti manifeſta conſpiciũtur.



De duodecim modis, quos ex ſex harmonijs oriri neceſſe eſt, à vulgò nunc modis, nunc tonis dici ſolitis: neque octo tãtùm, ſed duodecim inueniri.

CAP. VIII.

EX his ſex harmonijs duodecim oriuntur modi: ſex ſecundum harmonicam diuiſionem, quos omnes impares eſſe conuenit propter harmonicę diuiſionis dignitatem, cui primatum tribuere par eſt; & ſex ſecundum Arithmeticam, quos in numeris paribus conſtituere, neceſſe eſt: ita vt præcedat Harmonica, ſequatur Arithmetica, hoc ordine

dine à C ad c. Harmonicè mediata in signo G erit primus modus: à Γ ad G mediata Arithmeticè in puncto C secundus: à D ad d mediata Harmonicè in signo a tertius: ab A ad a mediata Arithmeticè in puncto D quartus: ab E ad e mediata Harmonicè in puncto ♮ quintus: à ♮ ad ♮ mediata Arithmeticè in puncto E sextus: ab F ad f mediata Harmonicè in puncto c septimus: à C ad c mediata Arithmeticè in puncto F octauus: à G ad g mediata Harmonicè in puncto d nonus: à D ad d mediata Arithmeticè in puncto G decimus: ab a ad aa mediata Harmonicè in puncto e vndecimus: & ab E ad e mediata Arithmeticè in puncto a duodecimus & vltimus, vt in hac patet descriptione.

Sex modi impares notis albis comprehensi & diuisi Harmonicè per notas nigras.

Sex modi pares designati notis nigris & diuisi Arithmeticè notis albis.

Atque hi duodecim modi sunt, quos vulgò tonos vocant, propterea quòd non distingũt, quid intersit inter tonum, & modum, quòd paulò inferiùs ostendemus. Nec plures quàm octo esse volunt, quia non plures, quàm quatuor integros esse cognouerunt. Quod Franchinus Gafurus ostendit in eo libro, cui de Musicæ theorica titulum fecit. Vbi apud antiquos quatuor tantùm modos fuisse ait, ex septem Diapason speciebus consistentes, quos illic manieras vocat. Primum ab A ad d: secundum à ♮ ad e: tertium à C ad f: quartum à D ad g. Neque vlteriùs progressos fuisse, ne cogerentur egredi limites septem specierũ Diapason. Atque ex his recentiores octo fecisse, quorum primus est à D ad d, quarta specie Diapason, si ab A sumamus exordium mediata Harmonicè in puncto a ex primis Diapẽte, & Diatessaron speciebus. secundus ab A ad a prima secundùm eos Diapason specie mediata Arithmeticè in puncto D ex eisdem speciebus Diapente, & Diatessaron. tertius, & quartus ex secundis: alter ab E ad e mediata Harmonicè in puncto ♮, alter huic subiugalis à ♮ ad ♮ mediata Arithmeticè in puncto E. quintus & sextus ex tertijs Diapente, & Diatessaron speciebus: alter ab F ad f mediata Harmonicè in puncto c, alter à C ad c mediata Arithmeticè in puncto F. septimus, & octauus ex quarta Diapente, & prima Diatessaron: septimus à G ad g mediata Harmonicè in puncto d: octauus à D ad d mediata Arithmeticè in puncto G. Cuius doctrinæ viam omnes Practici huc vsque tenuerunt, neque ab ea diuelli possunt, quamuis Henricus Glareanus, vir in bonis literis apprimè eruditus magnũ opus, quod Dodecachordũ appellauit, de duodecim modis construxerit. Atque idẽ Iosephus Zarlinus vir vtriusq; Musicę partis valde peritus validissimis argumẽtis ostẽderit. Ex quorum libris, & ex his quæ superiùs à nobis dicta sunt, satis constare poterit, non pauciores quàm duodecim modos esse posse: quandoquidem abundè demõstratum est, sex Dia

pason species Harmonicè,et sex Arithmeticè reperiri diuisas ex septem Diapason speciebus,et ex his tertiam solùm Arithmeticè,et septimam solũ Harmonicè diuidi posse. Quæ si vtroque modo diuidi potuissent,quatuordecim esse modos necesse fuisset. Sed Practici relinquunt primam nostram,et sextam Diapason et Diatessaron constitutiones,et quatuor sibi medias assumũt,ne vltra septẽ speciẽrũ Diapason terminos exire cogãtur. Quod si his quatuor primam nostram adiunxerint ad graue,et sextam ad acutum,habebunt etiã duodecim modos nobiscum;hoc tantùm à nostris discrepantes,quòd vltima nostra erit illorum quinta,in qua ab A ad a,eadem cum prima specie Diapason Harmonicè mediata in puncto e reperietur nonus modus in prima specie Diapente,et secunda Diatessaron constitutus:& decimus in eisdem speciebus Diapente,&Diatessaron ab E ad e mediata Arithmeticè in puncto a. Et vndecimus,& duodecimus inuenientur in prima nostra à Γ ad c, quæ erit illorum vltima ex quarta Diapente,& tertia Diatessaron speciebus secũdum eos constituti. vndecimus quidem à C ad c,tertia illorum Diapason specie mediata Harmonicè in puncto G:& duodecimus,& vltimus in septima, & vltima secundum eos Diapason specie à G ad g mediata Arithmeticè in puncto c. Quod etiam in hoc typo contemplari licebit.

Quatuor Harmoniæ seu modi integri antiquorum secũdum Franchinum.	Octo modi recẽtiorum orti ex duplici diuisione quatuor Harmoniarũ antiquarũ.	Quatuor modi octo recentioribus addẽdi.

Sed in hac positione hoc erit obseruatione dignum, quòd primus modus inuenietur in primis Diapente,& Diatessarõ speciebus:& duodecimus,& vltimus in vltimis etiã vtriusque speciebus tertia Diatessaron, & quarta Diapente,& in septima, & vltima Diapason specie. Sed in nostra positione hoc etiam erit consideratione dignum,quòd tam sex Harmoniæ integræ, quàm duodecim modi ex earum diuersa diuisione prouenientes reperiẽtur vnus post alterum immediatè continuati:impares à C ad a, & pares à Γ ad E: & quòd etiam proximè accedet ad antiquorum doctrinam,præsertim Euclidis; à qua hoc tantùm discrepat,quòd prima nostra harmonia erit eius vltima: quoniam nos procedimus à graui in acutum,ille verò ab acuto in graue incipiens ab aa septem species Diapason, & sex harmonias. Quarum prima erit ab aa ad E:secunda à g ad D. tertia ab f ad C. quarta ab e ad ♮. quinta à d ad A. sexta à c ad Γ. In qua positione Euclidis hoc etiam valde laudandum videtur,

detur, quòd in diuisione Diapason priores occurrũt sex Harmonicè diuisæ ab aa a ad cC: & posteriores Arithmeticè ab e E ad G Γ, quod rationi Harmonicæ consentaneum esse videtur, vt præcedant Harmonicè diuisæ, quoniam priores sunt dignitate. Nos autem secuti sumus ipsam rerum naturam, iuxta quam priores sunt Arithmeticè diuisæ, quoniam numerus natura prior est Harmonia. Sed hoc, vt dictum est, non est tanti momẽti, vt pro eius defensione aliorum positiones destruere velimus: quandoquidem hæ tres eodẽ propè recidunt; solùm ordine, aut positione discrepantes, ipsa rei immota manente natura. Neque quisquam miretur, quod in hac sex Harmoniarum positione Disdiapason Tono superetur, quod semper habitum est maximum systema: quoniam soni (vt dictum est) infiniti sunt potentia: neque (vt Boëtius ait) vllus modus reperitur acuminibus attollendis, grauitatibusque laxandis. vnde positione, & per artem nunc ad septem, nunc ad octo, & diuersis temporibus ad quindecim vsque peruentum est. Et Guido Aretinus ad viginti progressus est, nec illi sufficiuut canticis quibusdam instituendis. Neque etiam maius absurdum est Disdiapason Tono superari, quàm ab ea Tono deficere, vt septem species Diapason, & quatuor Harmoniæ, aut octo modi vulgares deficiunt. Et qui posuerũt quindecim tonos (vt suo loco dicemus) etiam tono Disdiapasou superare coacti sunt. Discrepat autem modus à specie: nam potest variari modus, specie immota manente: vnde in eadem specie Diapason variata diuisione Harmonica, aut Arithmetica, variatur modus, vt ostẽsum est, & species immota manet. A systemate autem differt eodem modo; quoniam systema non variatur per diuisionem Harmonicam, aut Arithmeticam, sed per additionem vnius, aut plurium interuallorum. Diapason enim, quocunque modo diuidatur, semper est idem systema, nisi adijciatur ei Semiditonum, aut Ditonum, aut quæcunque alia consonantia. Hoc etiam valde admirãdum reddit Harmonicæ rationis artificiũ, quòd queãd modum in consonantijs vsque ad numerum senarium proceditur tam in multiplicibus, quàm in superparticularibus proportionibus: neque enim vltra sesquiquintam vlla inuenitur, & vsque ad sextuplam sex inueniuntur continuatæ, & in septupla nulla reperitur: sic etiam sex harmoniæ consequenter, & in sex vocibus Musicalibus, quas Guido Aretinus inuenit, dispositæ reperiuntur. De cuius positione, ac de sex vocum Musicalium, seu syllabarum, per quas enuntiantur inuentione, pauca (vt promisimus) dicenda sunt.

Septem species Diapason ex quarum duplici diuisione manant duodecim modi, quod tertia & septima species non nisi simplicem diuisionem admittunt.

I II III IIII V VI VII

Deest Harmonica

Caret Arithmetica diuisio

Arit. Har. Arit. Har. Arit. Arit. Har. Arit. Har. Arit. Har. Har.

De

De sex vocum, quas Musicales vocant, & sex syllabarum, per quas enunciantur, inuentione, sex harmonijs antiquorum maximè consentiente. CAP. IX.

EX his ergo, quæ dicta sunt, satis manifestè demonstratum esse arbitror, sex apud antiquos harmonias fuisse, ad quas videtur respexisse Guido Aretinus, qui primus nouã artis canendi formam per sex (quas voces Musicales vocant) & sex syllabas illis accõmodatas excogitauit. Quoniam ad modum scalę typum introductorij sui ita ordinauit, vt lineis parallelis, & earum interstitijs (quæ spatia vocant) distinctum sit. Et in prima linea syllabam vocis, vt, apposuit præposita Γ, non quò memores essemus, hanc disciplinam sicut cæteras à Græcis emanâsse, aut his de causis, quas quidam afferunt; sed coactus est id facere, vt sex syllabas, quas magis aptas, quàm literas ad canendum inuenerat, suo collocaret ordine. In quibus syllaba, vt, prima erat ponenda, quæ literis A, aut ♮, applicari nõ poterat, eò quòd in C claui posita erat in illius hymni diui Ioannis cãtu, qui incipit. Vt queãt laxis, cuius sex dictionum primas syllabas ad vocum assumpsit nomina. In quo mirùm est, quantum illum casus adiuuerit; ita enim institutus erat cantus illius hymni, vt vbi, vt, syllaba erat in verbis, C clauis responderet in sonis: &, re, syllaba illius dictionis, resonare, in D cantaretur: &, mi, in E: &, fa, in F: et, sol, in G: et, la, in a. Quem cantum Franchinus apponit in eo libro, quem de Theorica Musicæ scripsit, et Ambrosianum esse dicit, et adhuc in vsu esse Mediolani. Quare Guido cùm has sex syllabas ad eam, quam ordiebatur telam, aptissimas esse censuisset, et, vt, in C claui inueniret, quò posset in cantu descendere, ei fa, syllabam, quam in f inuenerat, præponere voluit, quæ deficientem in descensu vocũ ordinem exciperet propter similitudinem etiam, quam omnes quarto loco dispositæ voces inter se dicuntur habere, vt, cum, fa; re, cum, sol; mi, cum, la. atque ita ♮ claui quę à C Semitonio distabat in graui, sicut E ab F, mi apposita est, et A; re, quæ posita erat in D, vbi autẽ ad vocem, vt, peruentum est, necesse fuit ei, G literã pręponere, quia sonus ab illa octauus per G literam signatus erat, qui, G sol reut, à Practicis nominatur, à quo Γ ut per Diapason distat in graue. Et, vt superiùs dictum est, quemadmodum primus, et octauus sonus idem sunt virtute; ita eadem litera eos esse signatos oportuit. Ex qua Guidonis positione non immeritò coniectari licebit, eum vel intellexisse, vel saltem diuinasse ipsa veritatis impellente natura, has sex antiquorum harmonias; quandoquidem iuxta earum numerum, ac normam sex voces Musicales, & in Hexachordis, in quibus illæ inueniuntur, excogitauit à Γ ad E, & à C ad a, nec septem posuit, quamuis septem esse sonos intelligeret, namq; vocum, & dierum æquè fit hebdomada, ipse rithmicè scriptum reliquit. Qui per literas significantur, quas ille tollere noluit, vt per eas diuersitatem sonorum, & tonorum, & per voces harmoniarum, ac modorum indicaret. Est enim Hexachordum maius pars principalis ex his duabus, in quas diuiditur Diapason & Diatessaron, quæ sunt Hexachordum maius, & minus, & in eo omnes tres Diatessaron species reperiuntur Γ C, A D, ♮ E, & in Γ & C, vt, primam syllabam sedem habere voluit, vt inde inciperent sex voces, vnde sex harmoniæ initium haberent. Nam quamuis etiam, vt, syllabam in F posuerit, id potiùs factum est, vt nouus ordo coniunctarum ab F ad d, per b molle inciperet, quàm vt nouus modus inde nasceretur. Quam ob rem illud Hexachordum ab F ad d, nullum nouum creat modum, sed idem in eo reperitur, qui à C ad a, per transpositionem. Vnde plures quã sex harmoniæ, & duodecim modi, quamuis per omnia Hexachorda trium generum procedatur, inueniri non poterunt.

De correspondẽtia quam habent Hexachorda recentiorum, cum Tetrachordis antiquorum, à quibus emanarunt. CAP X.

Scien-

Sciendum est autem, hæc Hexachorda recentiorum eadem esse cum Græcorum Tetrachordis; quæ primam speciem Diatessaron illorum, & tertiam nostram continebant: additis infernè vocibus duabus, ex quibus & quatuor illorum sex voces, quas Musicales vocant, originem traxerunt. Veruntamen hoc apud antiquos Tetrachordum & Diatessaron differebant; quòd Diatessaron tres habet species, quæ Semitonij transpositione diuersificantur: Tetrachordum autem semper idem erat quò ad speciem, aut formam, semper enim à graui in acutum per Semitonium, & duos tonos procedebat. Differebant tamen inter se Tetrachorda, quò ad materiam, & situm, propter diuersa loca, quibus applicabantur; quemadmodum etiam recentiorum Hexachorda, quorũ alia incipiũt à G, alia à C, & alia ab F, quamuis eodem modo per sex voces Musicales procedant. Habebant autem Græci quinque Tetrachorda: primum & grauißimum Hypatõ, hoc est, principalium à ♮ ad E, quæ Græcè dicebantur hypate hypaton, parhypate hypatõ lychanos hypatõ, hypate meson: Latinè verò, (vt eas ab Albino dictas fuisse Boëtius ait) principalis principalium, subprincipalis principalium, index principalium, principalis mediarum, quę poterat etiam dici vltima principalium; quoniam idem est finis huius Tetrachordi: & initium sequentis, fiunt namque hæc duo Tetrachorda per eam, quam συναφή Græci vocãt, nos coniũctionem appellare possumus; vnde coniuncta dicuntur. Nam hoc sequens Tetrachordum, quod meson, hoc est, mediarum dicebatur, procedebat ab E, vbi primũ desinebat, ad a per quatuor chordas quæ Græcè dicebantur, hypate meson, parhypate meson, lychanos meson, mese, hoc est, principalis mediarum, subprincipalis mediarum, index mediarum, media. Post hæc sequebantur duo alia Tetrachorda; alterum coniunctarũ; alterum disiunctarum, quæ Græcè vocabantur synemenon, & diezeugmenon. Coniũctarum autem incipiebat ab ipsa media, & procedebat ab a ad d per quatuor chordas, quę Græcè dicebantur, mese, Tritesynemenon, paranete synemenon, nete synemenon, Latinè media, Tertia coniunctarum, penultima coniunctarum, vltima coniunctarum. Disiunctarum verò non ab ipsa media, sed à paramese incipiebat, quæ à media per tonum dizeucticon, hoc est, disiunctiuum erat disiuncta, & procedebat à ♮ ad e per Diapason distans à grauißimo, per quatuor chordas, quæ Græce dicebantur paramese, trite diezeugmenon, eadem cum paranete synemenon, paranete diezeugmenon, eadem cum nete synemenõ in his, quibus vtimur instrumentis: in perfecto verò Cõmate acution, & nete diezeugmenon, hoc est: submedia, Tertia disiunctarum, penultima disiunctarum, vltima disiunctarum. Quintum & acutißimum erat à netediezeugmenon, ad netem hyperbolęon, hoc est, ab e ad aa quod excellentium vocabant, Diapason acutius Tetrachordo mediarum, idem virtute cum illo, cuius quatuor chordæ Græcè dicebantur nete, diezeugmenõ, Trite hyperbolęon paranete, hyperbolęon, nete hyperbolęon: Latinè, vltima disiunctarum, tertia excellentium, penultima excellentium, vltima excellentium: neque vlteriùs progredi voluerunt; quonia in his quatuordecim sonis septem species Diapason continebantur, neque in paucioribus omnes, neque in pluribus plures poterant contineri. Vnam tantùm adiunxerunt infernè chordam proslambanomenem, hoc est, assumptam appellatam, tono distantem in graue à principali principalium, vt Disdiapason expleretur; quæ quot sonos Diapason, totidem haberet tonos, in qua vtraque Diapason ab assumpta ad mediam, & à media ad vltimam excellentium diuisa erat in duo Tetrachorda coniuncta, & tonum ad graue Diapason acutioris Tetrachordum excellentium a a g f e Tetrachordum disiunctarum, e d c ♮ tonus disiunctiuus ♮ a Diapason inferioris, Tetrachordum mediarum a G F E. Tetrachordum principalium E D C ♮ Tonus additus ad graue ♮ A quibus quatuor Tetrachordis per vnius chordæ interpositioné inter ♮ & a, Tonum disiunctiuum, adiunctum est quintum Tetrachordum coniunctarum à graui ad acutũ procedens per a b c d. quibus quinque Tetrachordis si recentiorum syllabas applicare velimus, eorum voces sic poterunt enunciari. Tetrachordum principalium ♮mi, Cfa, Dsol, Elami.

Elami.Mediarum,Elami,Ffa,Gſol. alami, Coniunctarum,alami,bfa,cſol,dla. Diſiunctarum Tetrachordum ♮mi,cſa,dſol, elami, excellentium Tetrachordum, elami, f fa, gſol, ala.ex quibus hæ ſolùm habent duas ſyllabas,quæ duo Tetrachorda coniungunt. His autem appoſitæ ſunt à Guidone duæ voces ad graue,vt dictum eſt,ſyllabis,vt,re,nominatę quòd fuit in cauſa,vt neceſſariò repetendę fuerint eædē,vt,& re,in Cfa,& Dſol,& diceretur Cfaut, Dſolre, quæ ſi additæ non fuiſſent, ſatis erat dicere, vt ſuperiùs oſtendimus, ♮mi,Cfa,Dſol,Elami,quæ duæ voces in vltima poſitæ ſunt, eò quòd vltima principaliū eadem eſt cum principali mediarum, vt hæc duo Tetrachorda coniungat: quanquam à Græcis potiùs principalis mediarum,quàm vltima principalium dicta eſt.Sunt igitur, vt, re,mi,Hexachordi mediarum eædem voces cum fa,ſol,la,Hexachordi principalium, vt, re,quo inciperet à Cfaut,ſicut Hexachordi principalium à Γammaut:mi, verò vt iungeretur Tetrachordum mediarum cum Tetrachordo principalium.addita eſt etiam,vt,ſyllaba in F fa eadem vox cum fa,quò ab ea inciperet Hexachordum coniunctarum,quod b mollis appellatur,& gſol etiam,re,vt Tetrachordum coniunctarum, quod incipiebat ab alami haberet etiam,vt,re, infernè. Gſolre autē habuit etiam, vt,quoniam per Diapaſon in acutum diſtat à Γammaut,& ab ea debebat incipere aliud Hexachordum, idem virtute,cum Hexachordo grauiſsimo,quod per ♮mi tranſiret primam Tetrachordi diſiunctarum.Et hæc fuit cauſa ponendi tres ſyllabas eiuſdem vocis,in Gſolreut,&Alamire,in bfa verò & ♮mi ſingulæ poſitę ſunt diuerſarum vocum,nec vocum ſolùm,ſed generum etiā diuerſorum:quandoquidem ♮mi Diatonici,& bfa Chromatici generis eſt, cuius interpoſitio non tantùm fuit cauſa ponendi tres ſyllabas in Gſolreut, & alamire; ſed in Cſolfaut, & Delaſolre.Nominandæ namque fuiſſent, vt Cfaut & Dſolre Hexachordi grauiſsimi: quod ſi ab ea ſumebat initium,aliud Hexachordum coniunctarum,quod per e molle trāſiret,quando in eo fa etiam vtuntur & bfaut dicta eſſet,quatuor ſyllabę ponēdę fuiſſent, in cſolfaut,& delaſolre,&cſolfareut,& delaſolmire nominādę,quod Guido ne facere cogeretur, exiſtimandus eſt vt,in bfa ponere noluiſſe;neque illud etiam cōiunctarum ponē dum fuiſſe videbatur:nam quamuis bfa valde vtilis in praxi ſit ad modulationem exercendam,huic tamen ſpeculationi modorum faciendę neceſſaria non eſt,tum quia nullū creat modum nouum,vt ſuperiùs oſtenſum eſt,tum etiam quia per eius interpoſitionem Diatonici generis puritas violatur.Quam ob cauſam meritò damnatum fuiſſe Boëtius ait exilio Timotheum Myleſium à Lacedęmonijs, quia quemadmodum genus Diatonicum Chromatici generis admixtione corrupit, ita iuuenum mores eum corrupturū fuiſſe cenſebant.quod ſi aliorum generum chordæ fuerunt interponendæ,multò plura Tetrachorda debuerunt intra Diſdiapaſon,aut Hexachorda conſtitui.Sequitur Hexachordū,quod recentiores naturale vocant à c ad aa reſpondens excellentium Tetrachordo additis infernè duabus vocibus, vt,re,quibus addiderunt recētiores alia duo:alterum bmolare, idē virtute cum Hexachordo coniunctarum ab f ad d.d.alterum quod per ♮ tranſiret à g,ad e,e,quod ela vocant,vnde ſeptem habent Hexachorda:quod quia vel pueris canere incipientibus notiſsimum eſt,non erit opus explicare; ſolummodo typum apponemus, qui rem etiam ipſam oculis ſubijciat.

RECEN-

RECENTIORVM HEXACHORDA CVM ANTIQVORVM TETRACHORDIS.

	E							LA	
	D						LA	SOL	
	C						SOL	FA	
	B						FA♮	MI	
	A					LA	MI	RE	Nete Hyperbolæon.
	G					SOL	RE	VT	Paranete hyperbolæon
	F					FA	VT		Trite hyperbolæon.
	E				LA	MI			Nete diezeugmenon
Nete synemenon	D			LA	SOL	RE			Paranete diezeugmenon
Paranete synemenon	C			SOL	FA	VT			Trite diezeugmenon.
Trite synemenon	B			FA♮	MI				Paramese.
Mese	A		LA	MI	RE				
Lychanos meson	G		SOL	RE	VT				
Parhypate meson	F		FA	VT					
Hypate meson	E	LA	MI						
Lychanos hypaton	D	SOL	RE						
Parhypate hypaton	C	FA	VT						
Hypate hypaton.	♮	MI							
Proslambanomene.	A	RE							
	Γ	VT							

Aduertendum autem est in hoc typo, quod ita recentiorum Hexachorda connexa sunt, vt eorum Semitonia cum Tetrachordorum Semitonijs mutuò sese respiciant, directéque

 oppo-

opponantur. Et cum inter quascunque duas sex syllabarum cõtinuatim positas tonus intercidat, præterquam inter mi, & fa, per quas Semitonium enunciatur, necesse fuit has ita Græcorum Semitonijs applicare, vt duabus illorum chordis, Semitonio distantibus, opponerentur. Vnde primi Græci Tetrachordi Semitonio, hypate, hypaton, parhypate hypaton, respondet primi recentiorum Hexachordi Semitonium, ♮ mi, Cfaut. Et secundi Græci Tetrachordi Semitonio, hypate meson, parhypate meson. Secundi etiam recẽtiorum Hexachordi Semitonium Elami, Ffaut. quo facto non potuit syllaba, vt, nisi in Cfaut incidere, vt ipse typus ostendit. Atque eadem erit ratio de reliquis Tetrachordis, quandoquidem eadem est cum eis Hexachordorum connexio. Quod etiam fuit in causa, vt gam maut initium introductorij recentiorum proslambanomene Græcorum esse non posset: quia Semitoniorum correspondentia Hexachordorum, cum Tetrachordis destrueretur. Septem autem alphabeti literę, quarum vnaquęque vel vnam vnius Hexachordi, vel plures diuersorum syllabas comprehendit, ideo à sinistro latere positæ fuisse videntur, vt cuius Hexachordi vox esset, per eas facilè posset agnosci. Nam mi, fa, primi Hexachordi per ♮ C, & secundi per E F, & tertij per a b, dignoscuntur. Atque hæc de multis, quæ in hoc typo poterant considerari, dixisse sufficiat.

Quòd nomina, quibus harmonias Græci, & antiqui Latini modos appellabant, mirificè quadrent duodecim modis, eo quo positi sunt ordine collocatis, neque aliter dispositis conuenire possint.

CAP. XI.

ERant autem apud antiquos eadem modorum nomina, quæ & tonorum; quanquam alijs de causis, vt inferius ostendemus. Primus enim modus à Γ ad G Arithmeticè in c mediata dicebatur Hypodorius, qui apud recentiores est vltimus, & duodecimus. Secundus ab A ad a, etiam Arithmeticè in D mediata dicebatur Hypophrygius, & apud eos erat valdè religiosus, qui est recentiorum secundus, canticis religiosis aptissimus, vt ostendit orationis Dominicæ cantus, & multi alij, qui diebus piacularibus, & quadragesimalibus canuntur. Tertius à ♮, ad ♮ in E mediata erat Hypolydius, qui nunc est quartus, valde querulus; vt Plato, & Apuleius Lydium, & Hypolydium asserunt fuisse. Quartus in quarta specie à C ad c Harmonicè mediata in G erat Dorius eiusdem naturæ cum Hypodorio, quoniam eisdem speciebus Diatessaron, & Diapente quibus ille, sed inuersis constabat: & hic medium locum tenebat, ille grauissimum: quem propter eius modestiam maximè laudat Plato. In eadem specie Arithmeticè mediata in F erat eorum Hypomixolydius illis quintus, nunc autem sextus; sic dictus, quia proximus est Hypolydio. Neq; enim tono vt ille ab Hypophrygio, & Hypophrygius ab Hypodorio, sed Semitonio distat ab Hypolydio. Sextus antiquorum erat Phrygius eiusdem naturæ cum Hypophrygio etiam religioni aptissimus, quem ἔνθεον Lucianus vocat (hoc est) diuino furori conueniens, qui nunc est primus in ea specie Diapason, quæ est à D ad d mediata in a. Et in eadem mediata in G reperiebatur, antiquorum septimus dictus Subhyperdorius, quoniam per Diatessaron distaret in graue ab Hyperdorio, & eiusdem naturæ esset cũ eo, qui nunc est octauus apud Ecclesiasticos vsitatissimus, vt ostendit prosa Sancti spiritus. Octauus dicebatur Lydius eiusdem naturæ cũ Hypolydio querelis aptissimus, vt ille, in ea Diapason specie, quæ est ab E ad e mediata in ♮. In qua etiam specie mediata in a erat nonus modus dictus Subhyperphrygius distans per Diatessaron in graue ab Hyperphrygio, qui nũc est decimus; & hìc terminantur modi Arithmeticè diuisi in Hexachordo à Γ ad E. Decimus antiquorum modus erat in septima specie Diapason, quæ est ab F ad f mediata in c, & vocabatur Mixolydius, quoniam proximus esset Lydio, nec plus ab eo, quã Semitonio distaret, qui recen-

recentioribus est quintus. Vndecimus dicebatur Hyperdorius in ea specie Diapason à G ad g mediata in d, quæ est eadem cum prima, in qua erat Hypodorius: sed non est hic idē modus cum illo, quanquam æquiualens sit tonus cum illo, quoniam ille habet primā speciem Diapason diuisam Arithmeticè; hic autē Harmonicè. cum autem est idem tonus cū eo dicitur Hypermixolydius, vt videre est apud Euclidem, & Ptolemęum, & hic nunc est septimus. Duodecimus, & vltimus erat Hyperphrygius ab a ad aa mediata in e, qui nunc est nonus in secunda specie Diapason quemadmodum Hypophrygius, sed eodem modo differens ab eo, quo Hyperdorius ab Hypodorio. Neque vlteriùs ad Hyperlydium progrediebantur, quoniam species Diapason, quæ est à ♮ ad ♮♮, Harmonicè diuidi non potest: neque Subhyperlydium inuenerunt, in F ad f, quia non reperitur Arithmeticè diuisa in genere Diatono, neque à ♮ per Diatessaron distat in graue. Vnum hoc reliquū est considerare, quòd quemadmodum in tribus primis, & grauissimis sonis Γ A ♮ non collocantur plures, quàm singulę voces, vt, re, mi, & in C incipit nouus ordo, qui deficientem in ascensu cantum suscipiat, & in C & in D & in E duæ voces reperiuntur fa vt, sol re, la mi, quarum tres fa, sol, la, sunt inferioris Hexachordi, quod incipit à Γ: & tres vt, re, mi, superioris Hexachordi, quod incipit à C. Et illic terminatur inferiùs, & superiùs per fa, sol, la, procedit vsque ad a: sic etiam in tribus primis, & grauissimis singuli tres modi (Plagij à Græcis dicti) collocantur, & in tribus sequentibus duo singulis applicantur: alter Autenta, alter Plagius, in tribus vltimis ab F ad a singuli autentę. Et quoniam hęc ferè omnibus Practicis nota sunt, satis visum est innuisse, vt iam tandem ad tonorum qualemcunq; apud antiquos tractationem inuenimus, accedamus. Nec typū hic apponere opus esse visum est, quoniam in eo, quem de duodecim modis superiùs posuimus, hęc omnia conspici possunt. Nec etiam mouere quemquam debet, quòd in collocandis sex Harmonijs vltra Disdiapason tonum etiam assumpserimus, cum (vt superiùs ostensum est) apud antiquos in vsu fuerit fistula nouem vocum, vt videre est apud Theocritum, qui eam, syringa enneaphonon appellat, quam Diapason excedere tono necesse est, & septem constare tonis: quamuis fistula Virgiliana septem compacta cycutis septem sonos repręsentare, et à Diapason tono deficere reperiatur. Et qui tonos quindecim posuerunt, à Disdiapason vsque cum tono processerunt, vt statim demonstrabimus. Et Aristoxenus, quāuis infinitas additione consonantias esse posse non dubitet, tamen vsq; ad Disdiapason et Diapente, propter vsus commoditatem, asserit esse procedendum: vt nemo fuerit qui vltra Disdiapason procedi non posse contendat. Quorum omnium hęc poterit esse descriptio. à Γ incipiunt omnes Plagij à Γ ad G prima Diapason specie mediata in C Hypodorius, qui primus Plagius noster est. Ab A ad a secunda mediata in D Hypophrygius secundus Plagius à ♮ ad ♮ tertia mediata in E Hypolydius tertius Plagius: à C ad c mediata in F Hypomixolydius, qui etiam Ionicus, et Iastius appellabatur, quartus Plagius. à D ad d quinta mediata in G Subhyperdorius quintus Plagius. Ab E ad e sexta mediata in a. Subhyperphygius sextus Plagius. à C autem incipiunt omnes Autentę. à C ad c quarta mediata in G. Dorius eiusdem naturæ cum Hypodorio eius Plagio, quia eisdem speciebus Diatessarō, & Diapente licet inuersis constat cum illo primus Autenta: à D ad d. quinta mediata in a. Phrygius (quem etiam barbarum appellabant) eiusdem naturæ cum Hypophrygio eius Plagio, eandem ob causam secundus Autenta. Ab E ad e sexta mediata in ♮: Subhyperlydius tertius Autenta eiusdem naturæ cum Hypolydio eius Plagio. Ab F ad f septima mediata in c Mixolydius quartus Autenta eiusdem naturæ cum Hypomixolydio eius Plagio. à G ad g rursus prima mediata in d Hyperdorius eiusdem naturæ cum Subhyperdorio eius Plagio quintus Autenta. Ab a ad aa eadem cum secunda mediata in e. Hyperphrygius eiusdem naturæ cum Subhyperphrygio eius Plagio sextus Autenta.

Quot modis toni nomen apud Græcos accipiatur, & in qua significatione hic assumatur, & quo pacto differat à modo.

CAP. XII.

TOni nomen, vt Euclides; & Briennius optimè animaduertunt, quadrifariam accipi potest. Primò enim significat vocis harmonicæ tensionem, iuxta nominis Etymologiam, secundum quam productio, seu tensio dici potest, ἀπὸ τοῦ τείνειν quod est tẽdere vel producere, & tunc accipitur pro sono ad harmoniam apto. In quo significato dicitur vocis tonus asper, aut lenis, magnus, vel paruus, & (vt vulgò dicunt) bonus, vel malus. Secundò sumitur in comparatione ad aliud respectiuè secundum acutum, & graue, iuxta quod significatum alij graui, & alij acuto tono canere dicuntur: nulla tamen habita ratione determinatæ quantitatis in acumine, & grauitate. Tertiò accipitur pro ea distãtia, quæ est inter Diapente, & Diatessaron, aut inter Hexachordum maius, & Diapente: in quo significato dicimus, Tonum maiorem, & minorem. Postremò accipitur pro integra instrumentalis harmoniæ compositione; in qua significatione dicitur ab Euclide esse locus vocis systematis capax, latitudine carens, in longitudinem solùm ab acuto in graue, aut à graui in acutum protensus. Boëtius autem libro quarto de Musica cap. 14. videtur tonos, & modos velle confundere, & eosdem esse opinari: sic enim ait. Ex Diapason igitur consonantiæ speciebus existunt, qui appellantur modi, quos eosdem tropos, vel tonos nominant. In quibus verbis primò aduertendum est, illũ nolle significare, ex singulis Diapason speciebus singulos constare tonos, vt Henricus Glareanus opinatus est in suo Dodecachordo, deceptus (ni fallor) in hac modorum tractatione à Franchino Laudensi, viro alioqui in vtraque Musicæ parte exercitatissimo, quem in his, & multis alijs secutus est: & vtrumque videtur decepisse vulgaris de modis traditio. Et quoniam apud Boëtiũ eosdem tonos, & modos nominari legerant, quod modis tribuendum erat, tonis tribuerunt. Nec animaduertunt ex eorum traditione sequi, nullam esse prorsus inter speciem Diapason, & tonum differentiam: nam inter modum, & speciem hoc interesse dictum est, quod eadem manente Diapason specie, modus potest variari, variata speciei diuisione: sed inter modum, & tonum multò aliam esse differentiam asserit Ptolemæus secundo Harmonicorum cap. 6. vbi sunt (inquit) & circa ita vocatum tonum duæ primæ mutationum differentiæ: vna sanè per quam totam melodiam acutiore tensione percurrimus, aut grauiore, obseruantes conuenientem in tota specie rationem; altera verò secundum quam non tota permutatur melodia tensione ipsa, sed pars quædam iuxta respondentem principio rationem: quapropter appelletur hæc potiùs melodię, quàm toni permutatio. Nam ex toni permutatione non mutatur melos, sed tonus omnino: & ex permutatione melodię ipsa variatur harmonia. In quibus verbis satis apertè significat Ptolemęus, aliud esse mutare modum, & aliud tonum. Potest enim variari modus eodem manente tono, vt in eadem specie Diapason, quæ, verbi gratia, sit à D ad d, potest mutari primus modus in octauum, si mutetur diuisio Harmonica in Arithmeticam: sed manet idem tonus, quandoquidem nulla fit in acumine, & grauitate differentia. Mutatur autem tonus immoto manente modo, si tota constitutio, siue sit Diapason, siue Disdiapason cum omnibus sonis interiectis fiat acutior, vel grauior. Vnde Boëtius tonos esse ait constitutiones in totis vocum ordinibus, vel acumine, vel grauitate differentes: Et paulò inferiùs; Has igitur constitutiones si quis totas faciat acutiores, vel in grauius totas remittat secundum supradictas Diapason consonantiæ species, efficiet modos septem. Et quanquam Boëtius tonos, modos appellare videatur, hoc ideo fit, quia fortasse nullam inter eos esse differentiam arbitratus est: quam multò meliùs animaduertunt omnes Græci, apud quos nunquam modus, tonus appellatur, nec tonus, modus. Erant igitur apud antiquos modi, quos recentiores vocant tonos,

rios, & vulgò octo esse dicuntur. De tonis autem inter recentiores nulla fit mentio, quia nihil referre putant ad cantilenę compositionem, tono ne graui, an acuto cantetur, quoniam mutatio sola secundum tonum non immutat animi affectionem. Secùs est, si fiat secundum harmoniam: aliter enim afficitur animus, cùm primus modus in quartum mutatur propter diuersam harmoniæ vim, quæ non est in toni permutatione. Quam tamen esse non negant, cùm si grauior sit cantus, quàm vt facilè cantari posit, Organa pulsanti dicunt, vt tonum mutet in acutiorem. Quare nunc de tonis agendum est, qui solùm inter se acumine, & grauitate distinguuntur. Nam quos recentiores vocant tonos, magis propriè dicendi sunt modi, vt optimè aduertunt proprietatis amatores, qui modos eos & nō tonos appellare consueuerunt.

De nominibus, & numero Tonorum iuxta Ptolemæi & Aristoxeni, atque aliorum antiquorum positiones.
CAP. XIII.

Tria ergo consideranda circa tractationem tonorum asserit Ptolemęus: primùm extremorum distantiam; deinde media, quæ sunt inter extrema, tertiò excessum, quo vnus distat ab alio. Et ante omnia sciendum est, sonum sic à tono differre, vt punctum à linea. quemadmodum enim ex puncti fluxu producitur linea, ita à sono secundum longitudinem in acutum, aut graue tonus protenditur, vt sonus simplex sit, tonus autem compositus. Et sicut soni intra Diapason reperiũtur esse diuersi, sic toni, qui ex ductu eorum oriuntur, etiam erunt diuersi, & tot eos numero esse necesse est, quot erunt soni. Vnde Aristoxenus 13. esse dixit, quia 13 sonos Semitonij interuallo inter se distantes intra Diapason, adnumeratis etiam Diapason extremis, esse comperiebat: vt in Musicis instrumentis iuxta genus Chromaticum dispositis cōspicari licet, in quibus omnis tonus in duo Semitonia diuisus inuenitur, vel potiùs in Lyris aut Violis, in quibus Diapason 13 sonos, & 12 æqualia Semitonio continet, quod ipsius positioni maximè conuenire videtur. Fuere etiam alij, qui posuerunt 15 (vt Martianus Capella, & Casiodorus asserunt) etiam Semitonio inter se distantes: ex quibus quinque grauissimos, & quinque medios, & quinque acutissimos esse volebant. Grauissimos autem vocabant Hypodorium, Hypoiastiũ, Hypophrygium, Hypæolium, Hypolydium: medios verò Dorium, Iastium, Phrygiũ, AEolium, Lydium: & acutissimos Hyperdorium, Hyperiastium, Hyperphrygium, Hyperæolium, Hyperlydium. In quibus medij videntur esse primi, & antiquissimi: alij verò illis tanquam collaterales adiecti, alteri per Diatessaron ab illis distantes in graue, quod denotat præpositio hypo, quæ, sub, Latinè significat: alteri per Diatessaron in acutũ pręposita hac dictione, hyper, quæ, super, Latinè vertitur. Et animaduertendum est, hos etiam (quéadmodum Aristoxenus) tonum in duo Semitonia æqua diuisisse: aliter enim non poterunt omnes medij à grauibus, & acutis sibi respondentibus per Diatessaron distantes inueniri. vt experiri licet in his instrumentis, quæ per alba, & nigra plectra pulsantur: in his autem quæ testudines, aut Violæ vocantur, in quibus Semitonia sunt æqualia, hoc esse verum inuenietur. Et præterea qui hoc asserunt, coacti sunt, vsque ad Disdiapason cum tono procedere. Vnde Casiodorus ait, Hyperlydium, qui acutissimus est, septem tonis Hypodorium grauissimum præcedere. Ptolemæus autem rem multò meliùs videtur considerasse, qui tres tonos antiquissimos tantùm asserit fuisse; Dorium, Phrygium, Lydium & Phrygium tono acutiorem Dorio, & Phrygio Lydium etiam tono distantē. vnde fortasse vocatos fuisse tonos ait, quoniam inter se tono distarent. Quibus additus est postea Mixolydius ad complendam Diatessaron, Semitonio distans à Lydio, & propter paruam distantiam, qua ab eo distare cōperiebatur, dictus est Mixolydius, quasi Lydio mixtus. Ex quo

facilè intelligitur,magno in errore esse illos,qui arbitrantur Dorium antiquorum,esse primum tonum,vel potius modum recentiorum,& Phrygium tertium:& Lydium quintũ: & Mixolydium septimum.Quoniam ex doctrina Ptolemæi dictum est,Lydium esse tono acutiorem Phrygio,& Mixolydium Semitonio acutiorem Lydio,cum euenire contrà necesse sit in recentiorum modis.Nam quintus eorum,qui est ab F ad f, distat à tertio, qui est ab E ad e,Semitonio,& septimus à G ad g,distat tono à quinto,qui est ab F ad f,vt omnes etiam Practici norunt.quare septimus recentiorum modus Mixolydius esse non potest,sed aut Dorius collocandus est à C ad c,& Phrygius,& Lydius in D & E,quę species tono distant,& Mixolydius in F Semitonio ab E distante,aut nihil cum illis poterũt habere commercij.Numerum autem tonorum eundem ponit Ptolemæus,quem & sonorum in genere Diatono. nam vt in Diapason secundum genus Diatonum diuisa septem inueniuntur soni diuersi,& octauus,qui est idem virtute cum primo,sola quãtitate diuersus:sic etiam septem erunt toni,ita vt à singulis singuli producantur,& octauus,qui etiam erit idem virtute cum primo,sed ab eo per Diapason discrepans in acutum.atque ita quãuis toni,sicut soni sint infiniti potentia,non tamen plures,quàm octo necesse est considerari:quoniam omnes alij,qui tam in acutum,quàm in graue poterũt inueniri, potiùs erũt repetiti,quàm noui.Ex quibus grauissimum Hypodorium esse ait,à Dorio per Diatessaron distantem in graue,tanquam eius subiugalem. Secũdum post eum Hypophrygium, Phrygio Diatessaron grauiorem,& tono Hypodorio acutiorem.Tertium Hypolydium, Lydio Diatessaron grauiorem,& Ditono acutiorem Hypodorio,& Hypophrygio tono. Quartum,& medium Dorium,Hypodorio Diatessaron,Hypophrygio Semiditono,Hypolydio Semitonio acutiorem. Quintum Phrygium acutiorem Hypodorio Diapente, Hypophrygio Diatessaron,Hypolydio Semiditono,Dorio tono.Sextum Lydium ab Hypodorio distantem in acutum Hexachordo maiori,ab Hypophrygio Diapente,ab Hypolydio Diatessaron,à Dorio Ditono,à Phrygio tono.Septimum Mixolydium, distantem in acutum ab Hypodorio Disdiatessaron,ab Hypophrygio Hexachordo minore,ab Hypolydio Semidiapente,à Dorio Diatessaron,à Phrygio Semiditono, à Lydio Semitonio. Octauum & acutissimum ab Hypodorio Diapason,ab Hypophrygio Disdiatessaron, ab Hypolydio Hexachordo minori,à Dorio Diapente,à Phrygio Diatessaron, à Lydio Semiditono,à Mixolydio tono distantem.Quem ait Hypermixolydium appellatum fuisse, quia supra Mixolydium tono esset acutior.Nec Ptolemæus fuit primus,qui tonum hunc octauum inuenit;fit enim eius mentio sub eodem etiam nomine ab Euclide in Musices isagoge.Sed vt exemplis hoc ostendamus,A Hypodorij erit Γ Hypophrygij,& A Hypophrygij,& ♮ Hypodorij erunt Γ Hypolydij:& C Hypodorij erit Γ Dorij: & non A Hypolydij nec ♮ Hypophrygij;quia Dorius Semitonio distat ab Hypolydio,& illi procedũt per duos tonos.Atque ita de reliquis,vt videre est apud Boëtium libri 4.capitibus 14.15. vbi hæc & verbis copiosè tractata,& illustrata etiam figuris inueniuntur.Vnde, vt Practicorum more loquamur,si primus eorum modus tono cantetur acutior,& à D transferatur in E,re,quod erat in D,erit in E,& reliquæ voces primi omnes erunt tono acutiores, atque tonus erit diuersus,quamuis idem omnino sit modus.Reprehendit autẽ Ptolemeus Aristoxenum,quòd 13 tonos inter se Semitonio distantes posuerit, quia non tonos illos appellare possimus,cum non toni,sed Semitonij distent interuallo.Nec Semitonij mutationem sufficere credit ad diuersi toni constitutionem: sicut neque Dieseôs.Quod verũ est,si de Semitonio minore intelligat:secùs autem de maiori,vt fit ab Hypolydio in Dorium,& à Lydio in Mixolydium,quoniam est interuallum Diatonicum,& duo eius soni diuersis literis nominantur.Semitonij verò minoris vna atque eadem litera duo soni nũcupantur,& in eodem signo esse dicuntur:quare etiam ad eundem tonum propter paruam quantitatis distantiam poterunt pertinere.Solum hoc restat,quod animaduerti posse censeamus. Septem species Diapason tono à Disdiapason deficere, octo autem tonos

Disdia-

Disdiapason explere: duodecim verò modos eam tono superare. Hæc ergo sunt, quæ de modis, ac tonis antiquorum exactè colligere ex autorum varietate potuimus: & multa quidem alia esse fatemur, quæ adhuc ignorantur à nobis, ad quorum exactam cognitionē (si Deus concedet) vt peruenire possimus, vt ab eo gratis accipiemus, sic etiam libēter intelligere volentibus impertiemur.

Quòd necesse sit antiquorum, & recentiorum positiones circa Musicam examinare, vt veritas nostrarum assertionum clariùs, ac manifestiùs eluceat. CAP. XIIII.

IActa sunt à nobis hucusque fidelia Musicæ disciplinæ fundamenta, & tradita (ni fallor) omnia, quæ ad Harmonicam priorem eius partem exactè percipiendā maximè necessaria videbantur. Quæ non solùm è Græcorum fontibus, aut Latinorū riuulis hausimus, sed ab æterna numerorum harmonicorum ratione deprompsimus. Non tamē inficiamur, valdè nobis vtilem fuisse lectionem antiquorum, & recentiorū, præsertim Græcorum, non solùm his, quæ vera tradiderunt, sed falsis etiam positionibus, quę nos cautiores reddiderunt: quare necesse fuit, ab illis omnino recedere. Sed ne fortassis id temerè fecisse videamur, assertiones tam antiquorum, quàm recentiorum maximi nominis Musicorum in medium adducemus, atque illas examinabimus, inuestigandæ potiùs veritatis, quàm laudis captandæ, aut ingenij ostentandi gratia. In quo diuersam methodum sequemur ab ea, quam tribus libris, quos de Musica iuuenes conscripseramus, secuti fumus. In primo namque illorum Aristotelico more antiquorum de Musica positiones recitauimus: in secundo autem illas examinauimus: in tertio verò veritatem ipsam demonstrauimus. nunc autem præpostero progressi sumus ordine: tum quia vera faciliùs, quàm falsa dicuntur; tum etiam quia non multùm est, quod laboremus in his ab animis nostri seculi hominum diuellendis, quoniam pauci, quos æquus amauit Iuppiter, illas intelligere, & scrutari voluerunt, tantum abest, vt falsæ ne, an verę sint, examinare conati sint. Et quia in his partim conueniunt, partim sententiarum diuersitate discordant, non erit abs re, eas aliquātò exactiùs examinare, ac de his subtile iudicium facere; quod Boëtius Seuerinus facturū se, ipso statim initio quinti libri promiserat, id tamen, aut morte præuentus, aut alijs calamitatibus impeditus, re ipsa præstare non potuit. Et non equidem ignoro rem esse arduā, & calumnijs expositam de ipsis Philosophiæ principibus censuram facere. Nec meis humeris tantum onus imponere voluissem, nisi certò scirem, non minùs necessarium opus fore, quàm vtile: idque multis antè seculis in omnibus disciplinis à magni nominis Philosophis factitatum esse comperijssem. Nam, vt reliquos omittam, Ptolemæus ipse Pythagorçorum positionem, atque aliorum se antiquiorum priusquam suā adferret sententiā, multis argumentis reprehendere non dubitauit. Tanti igitur nominis virum, & de Musica optimè meritum, tanquam ducem sequentes, antiquorum, & recentiorum sententias scrutabimur, neque ea, quæ ab illis de Musicę definitione, & diuisione, & de sonorum, aut vocum natura memoriæ mandata sunt, persequemur: potiùs enim ad Physicos, quàm ad Musicos pertinere videntur, nec Mathematicè possunt demonstrari: sed illa tantùm, quę ad harmoniam spectant, & subrationes Mathematicas cadunt. Et primùm omnium Pythagoræorum assertiones circa modum sumendi consonantias, & minora illis interualla, qui Pythagoram principem huius sectæ, & ipsius propè Musices parentem secuti sunt, consideremus. Et quandoquidem melos, siue cantus ex sonis, tanquam ex elementis constat, quemadmodum oratio, vel sermo ex literis, à sonis ipsis incipientes, vtrùm de eorum numero optimè philosophati sint, an non, examinare tentemus.

Superuacaneam fuisse quindecim chordarum positionem, & quòd soni, & consonantiæ ab Harmonico vltra Diapason considerandæ non sint.

CAP. XV.

OMnes igitur antiqui in hoc fine controuersia conueniunt, quòd Disdiapason maxima atque optima sit consonantiarum, atque illam consonantiam consonantiarum appellant, sed varijs de causis. Nam Pythagorei suo quaternario omnia tribuẽtes illam tanti faciunt, vt vsque ad eam harmonico in Musica speculandum esse velint: neque vlteriùs eum progredi sinant, quia in quadrupla proportione consistit, & ad eam vsque omnes consonantias considerant, neque extra eam alias esse censent. Ptolemęus verò Disdiapason in Musicis instrumentis tanquam maximam omnium consonantiarum considerat: non quòd plures aliæ vltra illam inueniri non posśint, sed quòd ad harmonici propositum satis sit, ad eam vsque speculari; quia intra eam non solùm omnes consonãtiæ, sed etiam septem Diapason species, & octo toni contineantur. neque in alio systemate minore, quàm Disdiapason reperiri posśint, neque in maiore quàm Disdiapason plures inueniantur: quare illud systema perfectum esse collegit. Et ratio quidem Ptolemęi vera esse, & plus ponderis habere videtur, quàm Pythagoręorum, non tamen tanti faciendam existimo, vt absolutè asserendum sit, harmonicum quindecim sonos, qui Disdiapason cõstituunt considerare debere in sonorum consideratione. Et apparet potiùs cum antiquissimis esse sentiendum, qui in constitutione instrumenti ad Diapason vsque solùm speculandum esse volebant, quia Diapason consonantia intra se omnes sonos, & omnes consonantias, atque omnia illis minora interualla virtute contineat: non aliter quàm denarius radices omnium numerorum. Et quemadmodum vsque ad denariũ omnes numeri sunt diuersi, vt binarius, ternarius, quaternarius, & vltra illum omnes numeri potiùs sunt repetiti, quàm noui; vt vndenarius, qui ex vno, & decem constat: & duodenarius ex duobus, & decem: atque ita de reliquis: sic vsque ad Diapason omnes soni, atque interualla sunt diuersa. vltra illam verò potiùs eadem repetita, quàm noua. nam intra Diapason septem soni ad harmoniam apti diuersi actu considerantur, licet potentia infiniti sint: & octauus, qui idem est virtute cum primo. Atque in his omnia interualla, & consonantiæ reperiuntur, quæ extra Diapason reperiri posśunt: nec differunt ab his, quæ intra Diapason reperiũtur, nisi longinquitate, & propinquitate. intra Diapason enim dantur Diatessaron Diapẽte, quæ sunt inter se diuersa, & multa alia interualla, quibus respondent ea, quæ sunt extra Diapason eadem virtute cum illis. nam quemadmodum sonus octauus idẽ est virtute cũ primo, nec qualitate, sed quantitate solùm differunt: sic Diapason & Diatessaron eadem est cum Diatessaron, nisi quòd percipitur esse longinquior, ac Diapason & Diapente idẽ sonat cum Diapente, quamuis non ita propè: & Disdiapason eadem est cum Diapason, licet quantitate sit maior. Vnde in his atque alijs interuallis quæ dãtur extra Diapason, semper ipsa Diapason manet inuariata, velut in numeris, qui extra denarium sunt, ipse denarius manet inuariabilis. Quibus adductus rationibus Ptolemæus, Diapason & Diatessarõ ad numerum consonantiarum assumpsit, quamuis non in multiplici, aut in superparticulari, sed in ea, quæ est ab octo ad tria proportione consistat: neque aliud, vt id faceret, eum adduxit, nisi quòd intra Diapason, Diatessaron consonantia censebatur. si ergo omnes soni, qui extra Diapason reperiri posśunt, & omnia interualla, & omnes consonantiæ, etiã si Tetradiapason excedant, intra Diapason virtute subsistunt, nihil opus erit harmonico ad instrumenti Musici exactam cognitionem, seu constitutionem vltra Diapason considerare: cognita enim, & constituta vna Diapason, atque in ea sonis harmonicè per debita interualla dispositis, potiùs erit Practici, quã Theorici vlteriùs progredi. Quod facilè fiet, si vnicuique sonorum alium, qui sit idem virtute cum illo intendamus, aut remittamus:

nec

nec minus facilè erit,hæc in numeris ipsis ostendere,qui meritò exemplaria sonorum esse dicuntur.nam posita Diapason in dupla proportione ita per numeros diuisa,vt vnicuique sono suus numerus proportionabiliter adaptatus respódeat,quid erit faciliùs,quàm si velis vsque ad Disdiapason in graue procedere,duplicare vnicuique sono suum numerum, & ad Trisdiapason quadruplicare,& ad Tetradiapason octuplicare?in acutum verò procedenti facilè erit inuenire subduplos,si non in numeris ita minimis constituatur,vt eorũ subdupli haberi non possint.Reliquum est,vt Ptolemæi rationi respondeamus, qui propterea Disdiapason systema perfectissimum vocat,quia in nullo alio systemate,quod illo sit minus,septem species Diapason,atque octo toni possint inueniri:& in nullo,quod illo sit maius,plures reperiantur.Sed quia hoc ad tonos magis,quàm ad sonos pertinet,in tractatione,quam de tonis peculiarem fecimus,exactiùs consideratum est.quod verò ad præsentem attinet institutionem, dicimus ad canonis harmonici partitionem sonos potiùs, quàm tonos considerari oportere;nec satis esse(quemadmodum antiqui faciebant) Diatessaron siue Tetrachordum diuidere,quia non intra vnum Tetrachordum omnes soni ostendi possunt,aut omnia interualla:neq; enim in Tetrachordo Enharmonio reperies tonum vt generis Enharmonij typum inspicienti manifestum esse potest. Et multò minùs intra Diatessaron omnes reperies consonantias,cùm secundum omnes antiquos ipsa sit minima consonantiarum.Sed necesse est,vt tota Diapason diuidatur, atque eius diuisionem sufficere solam ad instrumenti Musici compositionem asserimus,cum in ea (vt iã sæpe diximus)omnes soni commonstrentur.nam,vt ipse Ptolemæus tertio Harmonicorum asserit,Diatessaron consonantia dicta est quasi per quatuor,quia quatuor constat sonis:Diapente verò per quinque,quod quinque sonos cótineat.Diapason autem licet octo sonis constet,non dicta est per octo,sed per omnes,scilicet voces,quia omnes voces contineat.Et quandoquidem(vt idem ait Ptolemæus Harmonicorum secundo) tonus non aliter differt à sono , quàm à puncto linea .si facilè est à dato puncto lineam producere, faciliùs erit data vna Diapason,qui primus sit tonus à primo sono vsque ad Diapason productus,à secundo sono vsque ad ipsius Diapason secúdum tonum proferre,& à tertio tertium:& sic per omnes sonos omnes etiam tonos inuenire.Et ridicula est Briennij speculatio,quamuis illi subtilis,& ingeniosa videatur,cum asserit quindecim proportiones,quas Ptolemæus assumit,ad interualla minora Diatessaron in omnibus generibus constituenda pares esse numero 15 sonis Disdiapason,sesquiquartam,sesquiquintam, sesquisextam, sesquiseptimam,sesquioctauam,sesquinonam,sesquidecimam,sesquiundecimam, sesquidecimamquartam,sesquidecimamquintam,sesquicesimam,sesquiuicesimamprimam,sesquiuicesimamtertiam,sesquiuicesimamseptimam,sesquiquadragesimamquintam. Quoniam omnes alias,præter sesquiquartam,& sesquiquintam,& sesquioctauam,& sesquinonam,& sesquidecimamquintam ineptas esse ad interuallorum harmonicorum constitutionem,& superiùs demonstratum est,& inferiùs,cùm de Ptolemæi circa genera positionibus erit sermo,latiùs est demonstrandum.

Quot,& quæ absurda sequantur,si consonantiæ vsque ad Disdiapason ab Harmonico considerentur. CAP. XVI.

EX his,quæ dicta sunt , satis manifestum esse arbitror,superuacaneam fuisse in canonis harmonici diuisione quindecim chordarum positionem , & duplicis Diapason considerationem:cum vnius tãtùm partitio satis esse possit ad omnium,quæ in Harmonica considerari debent speculationem faciendam. Vnde malè videntur asseruisse Pythagoræi,qui consonantias extra Diapason considerari voluerunt:nã ex ea positione multa se-

ta sequentur absurda. Primum, quòd plures ponendæ erunt consonantiæ, quàm ipsi posuerint; non enim videntur hi soni, qui in sextupla, aut in octupla proportione consistunt minùs esse consoni, quàm illi, qui in tripla, aut quadrupla: quandoquidem (vt superiùs demonstratum est) cuicunque consonantiæ Diapason superponatur, nó variat eam, sed semper manet eadem: atque ita in infinitum posse procedi. Alterum est, quòd si consonautiæ extra Diapason considerandæ forent, aliquæ reperirētur in alio genere proportionum, quàm multiplici, aut superparticulari, quod erit contra eorum positionem. Nam si Diatessaron est consonantia, Diapason & Diatessaron erit consonantia: neque enim alia de causa Diapason & Diapente consonantiam esse dicimus, nisi quia Diapente est consonantia, quam Diapason ipsi superposita non variat. & non solùm quia in tripla proportione consistit, vt illi autumant, quod ei per accidens euenit. Atque eadem ratione si Diatessarō est consonantia, Diapason illi adiecta non mutabit eam. quod si non in multiplici, aut in superparticulari proportione consistit, nó idcirco consonantia desinet esse: namque hoc accidit illi, quia inter triplam, & duplam nulla potest dari multiplex, aut superparticularis proportio. Nec id satis esse deberet, vt consonantia non censeretur, quandoquidem simplicem ipsius consonantiam, quæ est Diatessaron; considerare debemus, quæ in superparticulari posita est, ad cuius proportionem dirigendæ sunt omnes eius compositæ. quare Ptolemæus, etiamsi in alijs nimis Pythagoræus sit, tamen coactus est hanc etiam ponere, præter eas, quas Pythagoræi posuerant: & sic eorum positio, quæ tenet, omnes consonantias in genere multiplici, aut superparticulari ponendas esse, destruetur. vnde vehemēter in eos inuehitur Ptolemæus, quòd solùm in multiplicibus, aut superparticularibus consonantias omnes posuerint: atque etiam quòd in solis tribus multiplicibus primis, hoc est, dupla, tripla, & quadrupla, & in solis duabus primis superparticularibus sesquialtera, & sesquitertia. In quo manifestè innuere videtur, etiam in alijs multiplicibus, & superparticularibus consonantias reperiri, namque alio in loco plures alias extra Disdiapason esse dicit: sed ad præsentem institutionem considerari non oportere. nos verò nó solùm eas, quę vltra Disdiapason, sed omnes etiam, quæ vltra Diapason reperientur, ab harmonici speculatione reijciendas esse putamus. Tertium absurdum (quod etiam vidit Ptolemæus) est, quòd modus eligendi consonantias, quem Pythagoræi tenuerunt, nullius erit momenti. Namque ipsi asserebant, & rectè (vt mihi videtur) tantò nobiliores esse consonātias, quātò pauciores essent numeri minimi proportionum, quibus adaptarentur. Ad quod ostendendum accipiebant primos numeros, quos vocant radices illius proportionis, in qua cōsonantia consisteret, atque ex eorum vtroque vnitatem auferebant, & quod reliquū erat, coniungentes in eo nobilitatem consonantiæ ponebant: & quantò is numerus erat minor, tantò illa censebatur esse nobilior. vt duplæ, in qua Diapason consistit, si accipiamus minimos numeros, erūt duo, & vnum: deinde si auferamus vnitatem ex duobus, relinquetur nobis vnum, & ex vnitate, ablata vnitate nihil erit reliquum, atque vnitatem habebimus solam. Si autem accipiamus primos numeros triplæ, qui erunt 3 & 1 ablata ex vtroq; vnitate ex tribus relinquentur duo: ex vno verò nihil. vnde binarium habebant, in quo Diapason, & Diapente perfectionem considerabant. Et quia vnitas minor, & nobilior est quàm binarius, etiam Diapason erit nobilior, quàm Diapason & Diapente: sic etiam Disdiapason minimos numeros vnum, & quatuor assumentes, atque ex vtroque vnitatem auferentes habebant tria, & ternarius numerus Disdiapason perfectionem ostendebat. Sed aut hic eligendi modus nihil omnino valet, aut consonantiæ extra Diapason considerandæ non sunt: nam si illa consonantia, cui respondens proportio in paucioribus, & magis ad vnitatem accedentibus numeris reperitur, alijs nobilior est, vt Diapason, quæ in dupla consistit, quia in minoribus numeris reperitur, quàm tripla, cui respondet in sonis Diapason & Diapēte, sequetur, quod Diapason & Diapēte nobilior erit, quàm Diapēte. Namque, vt ostendimus, Diapason & Diapente nobilitas in binario considerabatur iuxta hūc eli-

eligendi modum,Diapente verò considerãda erit in ternario.Assumptis enim sesquialteræ minimis numeris duobus scilicet, & tribus, & ab vtroque vnitate sublata restabunt vnum,& duo:quæ simul faciunt tria,quod videtur absurdum,cum natura omne simplex composito nobilius esse censeatur.Atque Diapason & Diapente nobilior erit,quàm Disdiapason,cum illius in binario,huius in ternario nobilitas cõsideretur,quod ab omni sensu abhorret.Secus erit,si consonantiæ tantùm intra Diapason considerentur: tunc enim hic eligendi modus erit optimus,vt quisque suo marte poterit experiri.

Quàm malè senserint Pythagoræi, atque omnes antiqui, putantes Diatessaron minimam esse consonantiam, & nullos sonos intra primum, & quartum consonos reperiri. CAP. XVII.

Satis validis argumentis confutatas esse arbitror eas Pythagoræorum positiones,quibus affirmabant,speculationem consonantiarum vsque ad Disdiapason ad harmonicum pertinere.Et quod omnes consonantiæ non solùm in multiplicibus, & superparticularibus essent statuẽdæ,sed in tribus primis multiplicibus, & primis duabus superparticularibus solis;atque abundè demonstratum, omnium multiplicium considerationem superuacaneam esse,præterquam soliùs primæ multiplicis, in qua Diapason statuitur,neque vlteriùs esse procedendum.nunc ea erit confutanda positio,qua omnes in vniuersum Musici antiqui asserunt,Diatessaron minimam esse consonãtiarum omnium:atque inter primum sonum,& quartum nullam consonantiam,aut nullos sonos consonos inueniri,sed omnes sonos infra Diatessaron dissonos esse. Et primùm videtur indagandum,quæ nam eos ratio ad hoc asserendum potisimùm induxerit.Atque,vt de Pythagora dicamus,ac de eius sequacibus,qui omnium antiquisimi fuerunt,quibus posteros omnes adhæsisse verisimile est; nemo est,qui nesciat,quantum illi tribuebãt numero quaternario.In quo rerum omnium principia ponebãt,atque omnia ex eo facilè conficiebãt.vnde consonantiarum etiam perfectionem in eo speculati sunt.& propterea(vt superiùs visum est)in earum consideratione vsque ad Disdiapason progresi sunt,vt ab vno vsque ad quatuor procederetur per duplam,triplam,& quadruplam.neque vlteriùs processerunt, ne quaternarium numerum transgredi cogerentur.& quemadmodum circa consonantias extra Diapason,in multiplicibus constituendas fecerũt:ita etiam in illis,quas intra Diapason in superparticularibus constituebant,facere voluisse videntur,eas solùm assumẽtes proportiones,quæ ad quaternarium vsque procederent.vt sunt sesquialtera, & sesquitertia:quorum altera in tribus ad duo,altera in quatuor ad tria consideratur. Sed hæc ratio admodum friuola est;nam sicut in multiplicibus vltra Disdiapason, quæ consistit in quadrupla,plures aliæ consonantiæ reperiũtur,vt in quintupla,& sextupla,quæ & sensu percipiuntur,& ratione demonstrantur:sic infra Diatessaron,quæ in sesquitertia cõsistit,etiã illos sonos,qui in sesquiquarta,& sesquiquinta statuuntur,nemo,qui communi sensu planè non careat,consonos esse negabit.Nam in his proportionibus consistunt hæ consonãtiæ,quas Practici vulgò tertiam maiorem,& tertiam minorem appellant, quibus omnes tam in cantu,quàm in omni instrumentorum genere semper vsi sunt, & semper vtantur necesse est.Nos tamen has,quas tertiam maiorem,& minorem vocant,non minus rationis,quàm sensus iudicio consonantias dici debere,cum nostram posuimus assertionem,luce clariùs demonstrauimus.nunc satis erit,aliena confutare:& quamuis,vt quidam magni nominis philosophi dixerunt,dicere possemus,numeros in rebus potiùs,quàm res in numeris considerari oportere:& rebus cognitis,parum verti in numerorum cognitione:sed tamen ea esse debet harmonici intentio,vt illa,quæ ad sensum omnibus sunt manifesta,rationi etiam ostendat esse consentanea.Et positiones,quas ad ea saluanda in canone astru

xerit,

xerit,tales esse,vt quidquid in eis asseritur,rationi,& sensui consonum sit.Quare dicimus, quòd Pythagoræi non rationis defectu in hoc videntur errasse,sed quia in diuidenda Diatessaron malè ratiocinati sunt.Primùm enim debuissent probare ad sensum,reperirentur ne aliqui soni in minore proportione,quàm sesquitertia consistentes, qui consoni essent auribus:& deinde examinare rationis iudicio in regula harmonica cui proportioni respõderent in numeris,& firmiter tenere,quòd alicui rationali essent responsuri: atque eam esse,ad quam maximè accederent,vel à qua minimùm distarent. Aut contrà debuissent in regula harmonica ita partiri chordã,vt in quatuor,& quinque partes esset diuisa, & probare ad sensum,vtrùm soni,quos quinque partes,& quatuor simul pulsæ redderent, consoni,an disoni essent:& sic consequenter in quinque ad sex,& sex ad septem,atque ordinatim per omnes superparticulares.Et quos inuenissent consonos,in consonãtias admittere,dissonos verò reijcere à numero consonantiarum;sed illi sensum negantes, & rationi omnia tribuentes præter rationem(quod asserit Ptolemæus) ratione vsi sunt. Et cum viderent in numeris sesquitertiam per mille modos diuidi posse, mille modis eam diuiserunt:neque eum,qui solus legitimus erat,inuenire potuerunt.Non aliter quàm illi,qui arcu intento scopum petere destinantes,cùm vnica sit eum feriẽdi via, in omnibus alijs errare coguntur.Et quod deteriùs est,ita eam diuiserunt,vt fermè omnia interualla in proportionibus ineptissimis constituerint, cum ad Musicam nullum interuallum admitti debeat,quod in proportione ad harmoniam apta non sit constitutum.Iam verò quàm malè Pythagoræi partiti sint Diatessaron,& quàm irrationabiliter tria illa,in quæ diuiditur,interualla disposuerint,paucis ostendamus.

De partitione Diatessaron,quam Pythagoræi faciebant, ex qua multa sequebantur absurda:& primùm,quod tolluntur tertia maior,& minor, & multæ aliæ consonantiæ,quæ ad ipsas reducuntur.Et quod Ditonum,& Semiditonum, quæ illi ponebant, inconcinna in sonis,& in proportionibus ineptis reperiuntur in numeris.

CAP. XVIII.

SVperiùs dictum est,idcirco Pythagoræos Diatessaron minimam omnium consonãtiarum posuisse,quia malè disposuerant interualla,ex quibus constabat. Nam ita erãt disposita, vt nullum eorum in quolibet trium generum in sesquiquarta, aut sesquiquinta proportione põsitum esset:quare intra Diatessaron nulli soni poterant consoni reperiri.Nunc autem dicimus,quòd eos hæc scienter prudenterque fecisse,credẽdum est,vt in sua positione persisterent:qua tenebant,omnes consonantias extra Diapason,& intra Diapason tam in multiplicibus,quàm in superparticularibus, intra numerum quaternarium positas esse debere:atque vltra eum nulla interualla consona reperiri, nec multiplicia,nec superparticularia.vtcunque tamen sit,seu scientes,siue nescientes id fecerint,examinemus nunc primam, quam illi Tetrachordi diuisionem fecerunt in genere Diatonico,quod cæteris naturalius,sed durius asserit esse Boetius, quia rarioribus constat interuallis:duobus tonis scilicet,& Semitonio:ad quod sic disponendum hac ratione vidẽtur fuisse coacti.Habẽtes enim pro comperto nullam infra Diatessarõ esse cõsonantiam,& cõsonãtias perceptibiliores esse, quàm minora interualla: vtpote quæ in nobilioribus proportionibus cõsisterent, Diapason per illas ita disposuerũt, vt minora interualla, quæ ad sensum facilè percipi nõ poterãt,ex illis sic dispositis emergerẽt. Accipiẽtes ergo Diatessarõ cuius acutissimus sonus vocaretur A. grauissimus autem B. subnectebãt illi aliam in graue,quæ esset B C,deinde intẽdebant Diapẽte,quæ erat C D,à quo remittebãt Diatessaron

ſaron D E. Ab E autem faciebāt Diapēte intenſum, quæ erat E F, & ab F remittebant Diateſſaron, quæ erat F G: à C autem intendebant Diapaſon, quæ eſſet c H. Et hoc pacto habebant omnes octo ſonos, quos intra ſe continet Diapaſon, & duas Diateſſaron: quorum vtralibet diuiſa erat per tria interualla, duos ſcilicet tonos, & vnum Semitonium, aut potiùs Limma. Nam à C ad E tonus eſt, quia à C ad D eſt Diapente: & à D ad E Diateſſarō, ergo C E per definitionem toni relinquitur eſſe tonus. Ab E ad G etiam eſt tonus eadem ratione, quia ab F ad E eſt Diapente, & ab F ad G Diateſſaron: & E G eſt illud, quo Diapēte ſuperat Diateſſaron, quæ eſt definitio toni. Sed G B eſt id, quod deeſt ad complendam Diateſſaron: c b ergo erit Semitonium, ſiue Limma. Eodem pacto conſiderabant alterius Diateſſaron interualla: nam b D eſt tonus, quia b c eſt Diateſſaron, & C D Diapente, D F etiam eſt tonus eadem ratione, quia D E eſt Diateſſaron, & E F Diapente, quare D F neceſſe erit eſſe tonum, F A erit Limma per definitionem Limmatis. Eſt enim Limma id, quo Diateſſaron ſuperat duos tonos. A H erit tonus, quia A b, & b c ſunt duo Diateſſaron per ſuppoſitionem, & C H erat Diapaſon, quare A H erit tonus, quādoquidem Diapaſon ex duplici Diateſſaron, & vno conſtat tono. Quod vt meliùs intelligatur, typū hìc appoſuimus, adnotatis etiam minimis numeris, in quibus id poterat inueniri.

| Diapa							ſon |
		|Diateſſa			ron|		
	|Diapen				te|		
	|Diateſſa			ron|		
|Diapen				te|		
|Diateſſa			ron|Diateſſa			ron|	
| Tonus maior	| Tonus maior	|Limma|	Tonus maior	|Tonus maior|	Līma	|To.maior |	
C	E	G	B	D	F	A	H
1296.	1152.	1024.	972.	864.	768.	729.	648.

Per hunc igitur modum diſpoſitis conſonantijs, quæ ſenſu meliùs poterant comprehēdi, & in notioribus proportionibus erant conſtitutæ, eliciebant reliqua interualla minora, quæ partim in minùs notis, partim in proportionibus ineptis reperiri neceſſum erat. Atq; vt ipſi iudicabant, non aliter Diateſſaron meliùs, aut naturaliùs diuidi poterat, nec videbant quot, quantáque hinc ſequerentur abſurda. Quæ ſi nos inuenerimus, maiorem operis partem abſoluiſſe videbimur, totus enim rei cardo vertitur in hac poſitione confutanda, quia magnis, ac neceſſarijs videtur fundamentis inniti: ſed nos eam validiſsimis rationibus, Deo duce, labefactare conabimur. Primū ergo quod ex hac poſitione ſequitur abſurdum eſt, quòd multæ tolluntur in Muſica conſonantiæ, ſine quibus melodia non poteſt confici: tolluntur enim tertia maior, & tertia minor in ſonis, quibus ſeſquiquarta, & ſeſquiquinta proportio reſpondent in numeris. quæ (vt ſuo loco demōſtratum eſt) & ſenſus, & rationis iudicio probantur, non ſolùm eſſe conſonātię, verum etiam ad omne me-

lodiæ genus necessariò requiri. Tolluntur etiam Hexachordum maius,& Hexachordum minus,quæ ad has reducuntur:atque omnes aliæ,quæ ex his,& Diapason adiuncta componuntur,& loco illarum emergunt Ditonum, & Semiditonum in duobus interuallis, quæ in sonis sunt inconcinna,& in numeris ad harmoniam inepta. Nam vt in superiori figura videre licet,vtralibet Diatessaron diuisa est in duos tonos,& limma:quibus in numeris respondent duæ sesquioctauæ proportiones,& ea,quæ est à 256 ad 243, & in his primis numeris inueniuntur 192.216.243.& 256. Quare Ditonum, quod bis sesquioctauũ est,consistet à 192 ad 243,quæ proportio ad minimos reducta numeros inuenietur à 81 ad 64:quàm autem inepta sit,præter hoc,quod nec in multiplici, nec in superparticulari genere consistit,sed in supersepte mdecim partiente sexagesimas quartas (cuius etiam vix nomen proferri potest) inde etiam manifestum est,quod non nisi in magnis numeris inuenitur,quandoquidem(vt sæpe iam diximus)tantò proportiones sunt nobiliores, quantò in minoribus possunt numeris inueniri:cuius ratio superiùs assignata est. Quod si in sesquiquarta poneretur,quæ duabus sesquioctauis vna sesquioctuagesima minor est,vt in his patet numeris 80.64,sesquiquarta 81.64,duæ sesquioctauæ 81.80, sesquioctuagesima,reduci potest ad minimos eius numeros 5 & 4. Quòd autem in sonis Ditonum inconcinnũ sit,præter id,quod sensu patet,atque ratione demonstratur,Ptolemęus ipse decimo primi libri Harmonicorum capite,volens demonstrare,quòd sex tonorum incompositum interuallum sensu iudicari non possit:Si duorum(inquit)tonorum interuallum sensus percipere non valet,multò minùs sex tonorum percipere poterit,quia inconcinna male sensu iudicantur. Ditonum autem incompositum inconcinnum est, tonus verò concinnus. Hæc Ptolemæus. Atque hoc nullam aliam ob causam sic esse,ratione ipsa conuincitur, nisi quia tonus in sesquioctaua proportione consistit:Ditonum verò in disparata,vt est à 81 ad 64. Semiditonum etiam erit inconcinnum,quia in eo ponitur interuallò, quod ex sesquioctaua,& ex ea,quæ est à 256 ad 243 proportionibus constat in his numeris 216.243 & 256. Quod incompositum si ad minimos reducatur numeros,non in minoribus inuenietur quàm 27 & 32 quorũ habitudo vna etiam sesquioctuagesima deficit à sesquiquinta:quod facilè videri potest,triplicando 27 & 32,vt proueniat 81 & 96, sesquiquinta nã que reperietur à 96 ad 80. Interuallum autem cui sesquiquinta respondet,tantò reperitur esse concinnius in sonis,quantò illa proportio, quæ est à 6 ad 5 quàm ea,quæ est à 32 ad 27 nobilior censetur in numeris. Quòd autem sesquioctuagesimæ additio, aut detractio sensum non immutet,id non dicet,nisi qui sensibus orbus est:cuius ratio in superioribus adducta est.

Quòd interuallum Limmatis non minùs inconcincinnum sit in sonis,quàm in numeris ineptum: & omnes illos Musicos falli, qui arbitrantur,hunc gradum esse,illud Semitonium,quod per mi, fa, canentes pronuntiamus; & quibus rationibus demonstrari potest,Apotomen,& Comma malè considerata fuisse à Pythagoræis.

CAP. XIX.

SEcundum absurdum est,quòd illud interuallum,quod vocant Limma, siue Semitonium minus, non potest nisi in proportione inepta, & in magnis numeris reperiri: quales sunt 243 & 256. Neque minus in sonis est inconcinnum. Nemo enim est,qui per hunc gradum ascendere,vel descendere possit in voce,aut in Musicis instrumẽtis, vel ad eum,nisi per multas ambages,peruenire valeat. Quia oportet primùm inuestigare consonantias,& ex vna in aliam ita procedere,vt aliquando tandem emergat. Aliter enim nũ quam

quam reperietur,quemadmodum in ea partitione, quam illi totius faciunt Diapason (vt in præcedenti cap. videre licet)omnibus manifestum esse potest. Et hoc idcirco euenit, quia(vt superiùs demonstratum est) Ditoni incompositi interuallum inconcinnum est: & cum per hunc gradum vel à Ditono ad Diatessaron,vel à Diatessarō ad Ditonum progredi necesse sit;& nemo sit,qui Ditonum proferre valeat;nemo etiam erit,qui hunc gradum ascendendo,vel descendendo voce conficiat.Quare neque à Ditono proficisci,nec in Ditono subsistere poterit:vnde non minùs sensui, quàm rationi repugnare necesse est. Nec in Musicis instrumentis,nec in cantu talis gradus reperitur:sed illius vice est alius gradus,quem Musici Practici per mi,fa,pronuntiant:& fermè omnes hunc ipsum arbitrātur esse,atque illum Semitonium minus vocant,cum nec is posit esse, nec Semitonium minus sit.Sed cum ferè omnes neoterici Musicæ scriptores in hoc maximè fallantur, duos præcipuè non satis admirari possum,qui tanquam columnæ,aut cardines Musicæ non solùm Practicæ,sed & Theoricę censentur ab omnibus.Quorum alter est Franchinus Gaffurus,qui multa de vtraque Musicæ parte conscripsit:nec tamen dubitauit asserere, Diatessaron consonantiam in Musicis instrumentis per duos tonos,& Semitonium minus esse diuisam.Glareanus etiam,qui Dodecachordū tribus libris satis magnum opus edidit,in quo partes omnes Musicæ Practicę complexus est,multa de Musicis instrumentis, & de eorum diuersitate,& compositione tradidit.Qui disciplinarum Mathematicarum,atque omnium bonarum artium nostris temporibus fuit professor insignis,& Boëtij opus non solùm correxit,sed etiam figuris illustrauit:verùm in hoc non minùs deceptus est, quàm in sua modorum tractatione (vt suo loco ostendimus): semper enim in toto ipsius opere cum de hoc gradu mi,fa,loquitur,Semitonium minus illum appellat.Quod ita non esse, quanquam multis modis demonstrari potest,tamen abundè demonstratum est in secunda huius operis parte cap. 18,cum de Semitonijs ageremus.Tertiò videtur positiones Pythagoræorum non ea,qua debuerant ratione consideratæ in diuidenda Diatessarō;quoniam ex positione huius Semitonij minoris,siue Limmatis,tollitur aliud interuallum,quo in omni melodia frequenter vtimur à b molli siue rotundo ad hunc modum signato b ad ♮ durum siue quadratum:quod aliquando per hunc modum ✕ etiam signatur, & Diesis vocatur à Practicis.Et verè Semitonium minus est,quia ex eo quod dicimus esse Semitonium maius,cum hoc constituitur tonus,quo omnes Practici vtuntur;Et sublato eo,&posito Limmate(quod illi Semitonium quasi acceptum vocāt)restat aliud interuallū, quod Apotome ab illis dicitur,& est totum illud,quod continet tonus in sesquioctaua ratione consistēs ablato ex eo Semitonio minore,incōcinnissimū in sonis,& in proportione adeò disparata cōstitutum,vt nisi in maximis numeris nequeat reperiri, qui sunt hi 2048. 2187 quod(vt diximus)non minus inconcinnum est in sonis,quàm in numeris disparatū.Hinc sequitur quartum absurdum in consideratione Commatis,quod in numeris propè innumerabilibus constituerunt.Comma enim illud interuallum appellant,quo Apotome superat Semitonium minus, siue quo tonus sesquioctauus duo excedit Semitonia minora. Ad quod inueniendum oportet idem facere,quod suprà factum est, cum demonstrauimus,duo Semitonia minora sesquioctauum non complere tonum, & ijdem assumēdi numeri:in minoribus enim reperiri non potest,quàm sunt hi 524288 & 531441 qui (vt diximus)est excessus,quo sesquioctaua proportio excedit duo Semitonia minora. Ex quo cum vno Semitonio minore efficitur Apotome,siue Semitonium maius, & hunc excessum Comma vocabant,quo nescio quid ad harmoniam ineptiùs valeat considerari.

Quòd omnia hæc absurda, & multò plura sequantur ex duorum tonorum in sesquioctaua ratione positorum continuatione.

CAP. XX.

HAEc autem absurda, atque alia oriuntur ex continuatione, quam illi faciunt duorum tonorum in sesquioctaua ratione consistentium, decepti, quantum reor, quòd in omnibus instrumentis Musicis, quibus Practici vtuntur, ita Diatessaron dispositam videbant, vt per duos tonos æquales, & Semitonium in ea progrederentur. Neque aduertunt tonos illos, quibus Practici vtuntur, in sesquioctaua ratione constitutos esse non posse: sed aliquantò minores esse oportere. Quod hinc manifestè liquere potest; quoniam omnes Pythagoræi facilè demonstrant, sex sesquioctauas continuatas superare duplam vno Commate: vnde sex toni in his proportionibus constituti superabunt etiam Diapason Commatis interuallo: probant autem id posita vna dupla à minore eius numero continuando sex sesquioctauas, quæ sit 262144 & 524288, sex autem sesquioctauæ à minore numero cõtinuatę in his reperiẽtur numeris. 262144. 294912. 331776. 373248 419904. 472392. 531441. In quibus numeris, numerus maximus excedit maiorem duplæ vno Commate: nam in his numeris, vt supra visum est, Comma constituebãt 524288 & 531441. sex verò toni in Musicis, quibus vtimur, instrumentis deficiũt à Diapason vna Diesi, quę est propè quinta pars toni, aut paulò maior, & absque dubio multò maior est Commate: quandoquidem Comma est ferè octaua pars toni. quare necesse est, duos tonos, quibus vtimur in cantu, si continuentur, neutrum esse sesquioctauum: in qua autem proportione constitui debeant, superiùs demonstratum est. Vbi manifesta fuit ratio, propter quam prope omnes consonantias præter Diapason imperfectas in omnibus Practicis instrumentis poni necesse sit, quam nemo antiquorum videtur inuestigasse. Sed, vt omnia absurda, quæ ex hac duorum tonorum in sesquioctaua ratione consistentium continuatione sequuntur, tandem finiamus, non minimum videtur esse, quod ea posita tollitur medietas harmonica ab omnibus consonantijs. Nec reperiri potest nisi sola in Diapason, cum ea multò magis in Musica sit necessaria, quàm medietas Geometrica, aut Arithmetica. Non enim tam considerat Musica ęquales numerorum differentias, vt sunt in Arithmetica, aut æquales proportiones, vt in Geometrica: quãtum desiderat maiores, atque nobiliores proportiones in maioribus numeris collocatas habere, vt eis in grauioribus sonis vti possit, & minores proportiones in minoribus numeris, vt in his acutiores soni reperiãtur. Vnde si Diatessaron, & Diapente consequenter constituendæ sint, potiùs Diapente in grauioribus sonis, & Diatessarõ in acutioribus (quod est proprium medietatis Harmonicæ) quàm è conuerso (quod est Arithmeticæ) exigent collocari. Quod si aliquãdo Diatessaron inferius, & Diapente superius inuenitur, tunc Diapason dicitur Arithmeticè diuisa. Nec ita tamen suauiter consonantiæ sic dispositæ demulcent aures, vt si sit inferius Diapente, & superius Diatessaron: tunc enim Diapason Harmonicè est diuisa, & suauissimum efficit auribus concentum. Medietas enim Arithmetica in Musica quasi ex accidenti consideratur, Geometrica verò in ea nullum efficit concẽtum. Quod si duæ Diapason, quæ componunt Disdiapason dulcem efficiunt consonantiam, hoc idcirco euenit, quia soni qualitate sunt ijdem, vnde meritò à Ptolemæo æquisonantia potiùs, quàm consonantia dicta est. Neque harmonicus curare debet, quid extra Diapason accidat, vt in superioribus demonstratum est. Ex consonantijs autem duplex Diapente inconsonum est, & duplex Diatessaron itidem: & si hæ proportiones continuatæ interualla dissona faciunt, multò magis duæ sesquioctauæ. Quæ si dabuntur continuatæ, impediẽt, ne Diapẽte Harmonicè diuidi possit in numeris: quemadmodum diuisum reperitur in sonis, quibus Practici vtuntur, cum tertia maior inferiùs, & tertia minor locatur superiùs. Namque intra minores numeros non poterit inueniri, quàm sunt hi 81. 64. 54. Harmonicè autem disposita in his numeris reperitur 15. 12. 10. à 15 ad 10 Diapente, à 15 ad 12. Ditonum, à 12 ad 10 Semiditonum. Non igitur benè fecerunt, qui ita disposuerunt tria interualla, in quæ Diatessaron partiti sunt, vt Diapente Harmonicè diuidi non possit; cum id rationi, & sensui consentaneum esse demonstratum sit.

Quòd

Quòd Pythagoræorum positiones in omnium generum constitutione procul à veritate fuerint institutæ.

CAP. XXI.

EX his quę dicta sunt, satis manifestum est, diuisionem Diatessaron factam à Pythagoręis in Diatonici generis constitutione non aptè fuisse dispositam: nunc generis Chromatici, & Enharmonij constitutionem examinare tētemus. Et ante omnia dicimus, quòd demōstrata Diatessarō in genere Diatono malè disposita, facilè erit, in duobus reliquis generibus demonstrare, non vtique bene potuisse disponi. Quoniam genus Chromaticum instituerunt ita, vt per Trihemitonium in ea proportione, quę est à 19 ad 16 consistēs, & per Semitonium in ea, quæ est à 81 ad 76; & per Semitonium minus, quod etiam in genere Diatono grauissimum erat interuallum, procederet; & in his minimis numeris illud ostenderunt. 192.228.243.256. Verum huiusmodi dispositionem pręter rationis, & sensus iudicium fuisse factam, ex eo facilè ostenditur, quòd nullum ex tribus interuallis, ex quibus hoc genus constitutum est, in proportione ad harmoniam apta reperitur. Nam Trihemitonium & Tono maximo minorum interuallorum maius est proportione sesqui 18, vt patet in his numeris 16. 18. 19. & minus Semiditono minima consonantiarum proportione sesqui 95, vt manifestant hi numeri 80.96.80.95. Quæ proportio valde sensibile interuallum constituit, vtpote quod ab interuallo Commatis non maiori quàm sesqui 512 deficiat proportione, vt in his manifestum est numeris 1520.1536. sesquinonagesimaquinta. 1520.1539, sesquioctuagesima. quarum differentia, quæ est à 1536 ad 1539 numeris ad tertiam partem reductis erit à 512, ad 513; medium verò etiā ad harmoniam ineptum est, quoniā Semitonio maiori minus est sesqui 1215 proportione, vt ostendunt hi numeri 1140, 1216, sesqui 15. 1140, 1215, superquinqueparatiensseptuagesimassextas. Quæ differentia quamuis insensibilis sit, ratione tamen iudicatur: & nos hîc non quod propè est, vt Ptolemæus, sed exactum ipsum, ac perfectum inquirimus. Semitonium verò minus iam demonstratum est, ineptissimum esse. Primus autem sonus cum tertio, quoniam Ditono ex duabus sesquioctauis conflato inter se distant, iam demōstratum est, consonos esse non posse. Secundus verò cum quarto etiam ineptum ad harmoniam cōstituit interuallum, quoniam minus est Tono maiore proportione sesqui 512 vt manifestum apparet, si duplicentur ij numeri 228.256 vt proueniant 456.512. Nam si minori octaua pars adijciatur, quæ est 57, prouenient 513. Enharmonium etiam non potest præter rationem Harmonicam non fuisse constitutum: siquidem id procedere voluerunt per Ditonum ex duabus sesquioctauis conflatum, quod iam Ptolemæi testimonio, & rationis, & sensus iudicio deprehensum est à cantu prorsus abhorrere, & per duas Dieses ex diuisione Arithmetica Semitonij minoris emergentes. Quarum altera in proportione, quæ est à 499, ad 486 maiori quàm sesqui 38, & minori quā sesqui 37: altera in proportione, quæ est à 512, ad 499 minori quàm sesqui 38 maiori quàm sesqui 39 consistit, quarum neutra potest ad harmoniam apta reperiri. Verum est tamen quod minor ex his Diesibus non differt à vera, quam nos ponimus, Diesi, nisi proportione sesqui 499: reperitur enim à 512 ad 500 vera Diesis, hæc autem à 512 ad 499; quæ quanquam minima est differentia, ratione tamen facilè iudicatur. Et hęc de Pythagoræorum positionibus, & earum inepta cōstitutione breuissimè dixisse sufficiat, quoniam in tertia huius operis parte, cùm de generibus egimus in communi, ostendimus nec Trihemitonium Chromatici, neque Ditonum interuallum Enharmonij esse dicenda, quandoquidem rariora sunt, quā interualla Diatonica. Quod repugnat horum duorum generum naturæ; quorum alterū Diatono spissius est, & alterum spissisimum.

De Aristoxeni positionibus circa trium generum constitutionem. CAP. XXII.

NVnc autem Aristoxeni, ac Didymi positiones breuiter examinemus, quoniã hos duos non solùm Philosophos, sed etiam Musicos ante alios omnes appellauit antiquitas. Quorum prior Aristoxenus animaduertens forsitan interualla, quæ respõdebant Pythagoræorum proportionibus, parùm, aut nihil congruere cum his, quæ sensus aurium ad harmoniam apta quotidiana experientia comprobaret; ratus id nõ ex præpostera eorum ratiocinatione, sed ex ipsius rationis defectu prouenire, iudicio rationis tãquàm in Musica inutili omnino sublato, ad iudicium sensus (quem optimum ad omnia munia obeunda iudicem esse, Galenus ait) totum se conuertit. Et quia fortassè videbat in quibusdam instrumentis, quibus Practici vtuntur, cuiusmodi sunt ea, quæ lyræ, aut testudines vocantur, tonos in duas æquas partes esse diuisos, absque aurium (vt sibi videbatur) offensione, Tonum ipsum, itemque Semitonium in duo æqualia diuidi oportere iudicauit. Et cum in omnibus, quibus vtimur instrumentis, nullam consonantiã præter Diapason in ea ratione, in qua à Pythagoricis constituitur, positam inueniret, ob eas causas, quas superiùs attulimus, nullis voces ipsas numeris annotauit, vt earum inter se differentias per numerorum proportiones colligeret. Sed distantias inter ipsas voces medias assumpsit, vt speculationem non in ipsis vocibus, sed in eo quo inter se distarent, esse faciendam ostenderet. Nam si ab eo quæreres, quid esset tonus? id quo Diapente superat Diatessaron responderet: neque eum in sesquioctaua ratione constare diceret. Hic igitur ne prorsus sine aliqua numerorum ratione procedere videretur, tonum ex 24 vnitatibus constituit: quẽ nonunquam in duas partes æquales diuidit, quas Semitonia vocat, & eorum alterutri 12 vnitates tribuit, aliquãdo verò in tres, quas Dieses Chromaticas nominat, octo vnitatibus cuilibet distributis. Nonnunquam in quatuor, quas Dieses Enharmonias appellat ex sex vnitatibus singulas constantes, & ex vna Diesi Enharmonia atque eius dimidio Diesim aliam constituit nouem vnitatibus consistẽtem, quam Chromaticam hœmioliam vocat. Ex quibus interuallis variè dispositis sextuplicem Diatessaron diuisionem facit: vnde sex emergunt genera. Nam Diatonum in duo diuidit, mollè, & incitatum: Chromaticum autem in tria, molle, & sesquialterum, & toniæum: Enharmonium verò vnicum, & indiuisibile statuit. Asserit autem Diatessaron duobus tonis, & dimidio constare; quare illius spatium in 60 constituit vnitatibus, ex quibus acutissimo, & medio interuallo generis Diatoni incitati 24 tribuit; tertio verò, & grauissimo 12 reliquas assignat; quod ex duobus tonis, & dimidio consistit. In Diatonico autem molli primum, & acutissimum interuallum ex tono, & Diesi Enharmonia cõstituit, & 30 illi tribuit vnitates: medium ex Semitonio, & Diesi itidem Enharmonia, cui 18 vnitates assignauit, grauissimum verò ex Semitonio, quod 12 reliquas contineret. Chromaticum toniæum ex Trihemitonio, & duobus Semitonijs disposuit, & acutissimum interuallum ex 36 vnitatibus fecit: & ex reliquis duobus vnicuique 12 tribuit. In Chromatico hœmiolio acutissimum ex Trihemitonio, & Diesi Enharmonia 42 vnitatibus constare fecit: reliqua duo ex duabus Diesibus Chromaticis hœmiolijs, quas ex 9 vnitatibus singulas constare diximus. In Chromatico molli acutissimo interuallo ex Trihemitonio, & Diesi Chromatica constituto 44 tribuit vnitates, reliqua duo ex duabus Diesibus Chromaticis, quarum quælibet octo continet vnitates, instituit. In Enharmonio, quod omnium spississimum est, acutissimo interuallo ex Ditono cõflato 48 tribuit vnitates: reliqua duo ex Diesibus Enharmonijs, quarum quælibet sex continet vnitates instituit, vt hic typus oculis ostendit:

Chroma-

	Enharmoniũ	Chromaticum Molle	Sesquialterum	Toniçum	Diatonum Molle	Contentum
Præcedens in acutum	48	44	42	36	30	24
Medium	6	8	9	12	18	24
Sequens	6	8	9	12	12	12

Voluimus autem huius tanti Philosophi, ac Musici omnes circa generum constitutionē positiones sigillatim recitare, quoniam multi magni nominis Musici eius opinionem secuti sunt. Inter Græcos quidem Aristides, autor non ignobilis; & ex Latinis Martianus Capella, & Censorinus, atque alij quàmplurimi. Et Aristides quidem tertia suæ Musicæ parte, eum Diapason in sex tonos diuisisse ait, instar Hexametri versus, qui sex constat spondæis pedibus: & quemadmodum hic versus primo in duo cola, aut membra diuiditur inæqualia: quorum alterum duobus pedibus, & semisi constat, vt; Arma virumque cano; alterum tribus, & semisi, vt; Troiæ qui primus ab oris: sic etiam Diapason in duas diuidit consonantias inæquales; quarum minorem, quæ est Diatessaron, ex duobus tonis, & dimidio constare asserit: maiorem verò Diapente, ex tribus, & dimidio. Et sicut spondæus diuiditur in duas syllabas longas (hoc est) in duo dimidia æqualia, & in quatuor syllabas breues, quarum quælibet sit eius quarta pars: ita tonum in duo æqua dimidia diuidit, quæ Semitonia vocat, & in quatuor Tetartimoria, quas appellat Dieses Enharmonias.

De Aristoxeni erroribus multò aliter, quàm à Ptolemæo, & Boëtio animaduersi sunt. CAP. XXIII.

SEd in multis eum errasse, asserit Ptolemæus primi Harmonicorũ cap. 12. Quos eius errores, qui omnes scire volet, illic, & apud Franchinum instrumentalis Harmoniæ cap. 13. lib. 2. etiam numero notatos inueniet. Nos autem eos solùm afferemus, qui magis ad rem pertinent, & meliùs sensus, ac rationis iudicio percipi possunt. Quare relictis, quos affert Ptolemæus, primò dicimus, eum valde errare, dum tollit omne iudicium rationis ab Harmonia: & Differentias sonorum non per numerorum proportiones secũdum acutum, & graue inuestigari asserit oportere. Nam vnisonantiam inter duos æquales sonos reperiri necessum esse, & ab æqualibus numeris, qui consistunt in æqua proportione prouenire. Et Diapason in dupla cõsistere, tum ratio ipsa demonstrat, tum etiam in Lyræ chordis euidenter experimur ad sensum. Posito enim digito in dimidio chordæ, reliquum dimidium ad sonum totius, Diapason acutiorem sonum reddit. Et Diapente in sesquialtera, quoniam tertia parte chordæ sublata reliquæ duæ tertiæ ad sonũ totius, Diapente acutiorem sonum reddunt. Et sublata quarta Diatessaron; vnde in sesquitertia eam consistere, necesse est fateri. Sic etiam tonum in sesquioctaua ratione constitutum esse dicimus: quoniam audito sono totius chordæ, atque ea in nouem partes diuisa, sublata nona, tono acutiorem sonum reddet. Quòd si reliqua interualla, quæ Pythagorici soli rationis innitentes iudicio in proportionibus ad harmoniam ineptis constituerunt, non cõgruunt cum interuallis, quæ sensus ad harmoniam apta comprobare solitus est, id non rationis defectui; sed præposterę eorũ ratiocinationi tribui oportebat; quoniam nesciuerũt inuenire veras, ac legitimas proportiones minorum interuallorum, quas eum inuestigare oportuisset. Quare nos non inficiamur, tonum esse eam magnitudinem, qua Diapente superat

perat Diatessaron,& earum differentiam,inter cuius extremorum quantitates,ad totam chordam facienda est comparatio:sed cognoscendas etiam esse dicimus quantitates Diapente,& Diatessaron;quarum differentiam esse tonum affirmamus. Vnde in chorda id spacium,quod est inter duos toni sonos,non dicitur esse tonus,nisi quia spacium chordę grauioris soni spacio chordæ acutioris octaua parte maius est:aliter enim idem spaciũ posset esse Semitonium,aut aliud interuallum.Nam etsi distãtia,quæ est à 64 ad 72 octo vnitatum,quoniam 72 superat 64 sui octaua parte,facit tonum:tamen eadem distantia octo vnitatum à 120,ad 128 faciet Semitonium,quoniam 128 superat 120 sui 15 parte. Nec duos tonos æqualibus numeris,aut duo Semitonia pernotari oportebat; nam eorum soni aut erunt æquitoni,& tunc vnus censebuntur;aut non æquitoni,& in numeris inæqualibus erunt constituendi.Quod si aliquis dicat,posse reperiri Diatessaron in 60 vnitatibus constitutam,vt Aristoxenus vult à 240,ad 180,in qua inueniuntur duo toni, quilibet in 24,& Semitonium in 12,quæ vera,& harmonica erunt interualla, vt ostendit hæc descriptio à 240,ad 216,24 tonus.à 216,ad 192,24 tonus.à 192,ad 180,12 Semitonium.hoc etiam nos fatemur:veruntamen illi duo toni non sunt ijdem.Alius enim est excessus Diapente ad Diatessaron,alter Hexachordi maioris ad Diapente;& præter hoc, vt essent dispositi ad eum,quem ipse volebat modum,oportebat duos tonos in acutissimo,& medio interuallo fuisse collocatos,& Semitonium in grauissimo.Quod si faciamus,multò aliter eueniet,vt ostendent hi numeri 144.162,18 tonus,162.180,18 tonus,180.192,12 Semitonium.Neque debebat sumere iudicium ab instrumẽtis Musicis,in quibus & duo toni,& duo Semitonia reperiuntur æqualia; quoniam in his nulla consonãtia, neque minus interuallum inuenitur in sua vera,& legitima perfectione;sed omnia sunt maiora,aut minora,quàm ratio poscit harmonica;quod etiam aurium sensu facilè potest deprehẽdi.vnde non ad eundem modum ab omnibus tẽperari solent,sed id propter vsus commoditatem factum fuisse,luce clariùs apparuit,cum de instrumentorum imperfectorum compositione nobis sermo habitus est.Quam ob rem instrumenti perfecti veram rationem prius eum inuestigare oportuisset,quò deinde imperfectorum compositionem,& causas intelligere potuisset:interim hæc de positionibus Aristoxeni dixisse sufficiat.

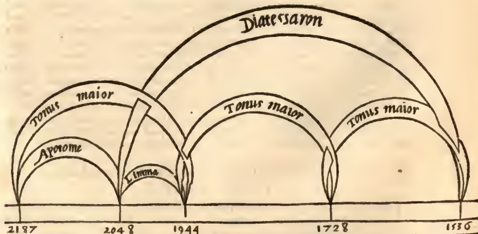
Quòd Aristoxeni positio,quamuis non quadret instrumenti perfecti constitutioni,neque triplici eorum,quibus vtimur,temperamento,quadrat tamen ei,quæ in Lyra & Viola reperitur participationi. CAP. XXIIII.

EX multis autem,quæ de Aristoxeni positionibus diximus,apparet eum circa constitutionem instrumenti perfecti vehementer errasse;quandoquidem ipsam non in numeris,& eorum proportionibus,vt par erat,inuestigandam esse opinatus est. In hoc tamen magis quàm Pythagorẹi veritati videtur accedere, quòd iuxta ipsius positionem in vsu multa reperiuntur instrumenta,cuiusmodi sunt Testudines,& Lyrę,& quę vulgò Violę vocantur,atque id genus alia;quod ostendit eius demonstratio, quam affert Ptolemęus Harmonicorum libri primi capite decimo,quę talis est.Sint,inquit,duo soni Diatessaron consonantes A B,& ab A Ditonum sumatur in acutum A C:similiter à B ad graue Ditonum capiatur B D.Ambo igitur A D,& B C,interualla ęqualia sunt,& tanta,quantum abest Ditonum à Diatessaron:Rursus assumatur à D Diatessaron in acutum D E,atque item à C in graue C F:quoniam igitur vtrumque similiter B A, & C F Diatessaron existit,ęquale est B C ipsi A F,& per eadem A D ipsi B E. AEqualia igitur inuicem sunt quatuor interualla.Sed totum F E aiunt Diapente facere consonantiam:quare cum A B sit Diatessaron,sitque E F Diapẽte,excessus autem ipsarum F A,& B E, simul ambo quidem

dem hęc interualla relinquentur toni, vtrumque autem ipſorum A D & B C Semitonij. Ac quia Ditonum eſt A C, etiam A B Diateſſaron duobus ſonis cōſtabit, & ſemiſſe. Hęc Ptolemęus, quorum hunc typum proponit.

Graue	F
	A
	D
	C
	B
Acutum	E

Hanc autem demonſtrationem optimis ac validiſsimis argumētis Ptolemęus euertit. Cōſtituto enim Tono in ſeſquioctaua ratione, & Diateſſaron in ſeſquitertia, manifeſtè ilico apparet, differentiam, qua Ditonum excedit Diateſſarō (quod Limma, hoc eſt, reſiduum vocāt) minorem eſſe Semitonio, aut toni dimidio: ſiquidem accepto numero, qui primus hoc demōſtrare queat, 1536 ſeſquioctauus huic erit 1728, huic alter ſeſquioctauus 1944, qui videlicet ad 1536 rationem habebit Ditoni. Eſt autem & ſeſquitertius ad 1536 numerus 2048. quare reſiduum in ratione eſt ea, quam 2048 habēt ad 1944. Atqui ſi ad 1944 etiam ſeſquioctauam ſumpſerimus, habebimus numerum 2187, eſtque maior ratio 2187 ad 2048, quàm ſit 2048 ad 1944, quippe 2187 excedūt 2048 maiore quàm decimaquinta ipſorum parte, minore vero quàm decimaquarta. Sed 2048 excedūt 1944 maiore quidem quàm decimanona ipſorum parte, minore verò quàm decimaoctaua. Minus igitur tertij toni ſegmentum intra Diateſſaron relictum eſt cum Ditono, vt iam reſidui magnitudo minor Semitonio colligatur, ac totam Diateſſaron minorem eſſe duobus tonis & ſemiſſe. Ad quod oſtendendum eundem oculis ſubijcit typum, quo nos vſi ſumus in ſecunda huius operis parte ad demonſtrandam Apotomen Limmate maiorem eſſe, qui eſt huiuſmodi.



Hæc eſt ratio Ptolemæi, quam nos veram eſſe non negamus, iuxta poſitiones Pythago-ræorum,

gorçorum,à quibus ipse diuelli vix poterat. Nam quoniam in eis excessus Diatessaron ad Ditonum Pythagoricum erat Limma,quod minus est quàm toni dimidium, necesse erat Diatessaron minorem esse duobus tonis & semisse,& Diapente tribus & semisse,& Diapason sex Commate Pythagorico. Atque inde est quòd Diatessarō,& duo Limmata Diapente non ęquant. Iuxta veram autem,secūdum Harmonicam rationem,instrumēti perfecti constitutionem, quoniam in hac excessus Diatessaron ad Ditonum Harmonicum est Semitonium maius,quod est plusquàm toni dimidium,& Diapason maior est sex tonis,aut tribus Ditonis Harmonicis Diesi,necesse est Diatessaron maiorem esse duobus tonis,aut Ditono Harmonico & toni dimidio:& Diapente tribus tonis & Semitonio,quòd sit toni dimidium. Quare neque etiam huic Aristoxeni positio quadrabit,vt in his numeris manifestum esse potest. Sit enim sonus a 1920,& b 1440, Diatessaron acutior a,& d 1800, Ditono grauior b,& c 1536, Ditono acutior a,& e 1350, Diatessaron acutior d,& f 2048, Diatessaron grauior c. Erunt igitur quatuor interualla ęqualia, quodlibet in sesquidecimaquinta proportione consistens,e b,b c,d a,a f, Semitonia maiora:& quoniam à b ad a est Diatessaron,& e b,& a f,sunt excessus,erunt simul maius interuallum,quàm tonus,quia duę sesquiquintę decimę superant sesquioctauam eo quo Diesis Cōma,vt ostendūt hi numeri 1800,1920 sesqui 15.2048 sesqui 15.1800 & 2025 sesquioctaua: à 2000 ad 2048 Diesis,à 2000 ad 2025 Comma;à 2048 ad 2025 excessus Dieseôs ad Comma: quare ab e,ad f erit interuallum maius Diapēte eo quo Diesin Comma superare diximus: nam est à 1350 ad 2048, Diapente verò à 1350 ad 2025. Nec etiam quadrabit vlli ex tribus temperamentis Organorum ac Cymbalorum,quod sic potest ostendi. Sit sonus a E Diatonicum,& sonus b a Diatonicum Diatessaron acutior E:& F Diatonicum Ditonū in graui ab a Diatonico:& c G Chromaticum Ditonum in acutum ab E Diatonico: & e b molle sonus acutior Diatessaron F Diatonico:& f D Enharmonium sustentum Diatessaron in graue à G Chromatico: manifestum est à b molli ad D Enharmonium sustentum esse interuallum integra Diesi maius Diapente,quia per participationem auctum est Semitonium maius,& Diapente diminutum. Nihilominus tamen Lyrę ac Violę participationi quā optimè quadrabit,exempli gratia. Sit a sonus tertię chordę:& b sonus secūdę Diatessarō acutior a sono tertię: & d primus tactus tertię Ditono grauior b sono secūdę: & c quartus tactus tertię Ditono acutior sono tertię:& e primus tactus secūdę Diatessarō acutior d primo tactu tertię:& f tertius tactus quartę Diatessaron grauior c quarto tactu tertię. Nemo est qui etiam ad sensum non agnoscat,nisi sensibus orbus sit, ab e primo tactu secundę,ad f tertium quartę Diapente interuallum inueniri. Quod etiam manifestiùs fiet ex his,quæ superiori libro de participatione Violæ dicta sunt,vbi non solùm Semitonia facta sunt æqualia,sed vnumquodque dimidium esse toni demonstratum est. Ex quibus manifestum est Aristoxeni positionem cum Lyræ, ac Violæ participatione superiùs posita,vndique conuenire,ac prorsus eandem existere. Pythagorçorum autem positiones neque instrumenti perfecti constitutioni,vt toto hoc opere demonstratum est, neq; vlli instrumentorum,quibus vtimur,temperamento quadrare posse, non solùm rationis & sensus iudicio,sed ipsa experientia sensu nuntio,& iudice ratione,facilè comprobatur.

De positionibus Didymi Musici circa trium generum constitutionem.
CAP. XXV.

INter Aristoxenum,& Ptolemæum credibile est incidisse tēpora Didymi Musici, qui multò aliter,ac veriùs quàm Aristoxenis instrumentalis harmonię compositionem,& Diatessaron diuisionem in generum constitutione cōsiderauit. Tria enim genera melodiarum esse dixit,vt omnes antiqui: sed duorum tantùm constitutionem ostendit, vt asserit Ptolemæus,qui positiones illius,atque aliorum quatuor autorū affert, & examinat, secun-

secundi libri Harmonicorum cap. 14. Hic igitur in genere Diatono diuisionem Diatessaron in tria interualla, vt rationi cõsentaneum est, facit duos tonos, & Semitonium: quorum acutissimo sesquioctauam tribuit proportionem, medio sesquinonã, & grauissimo sesqui 15. vt in his numeris ostendi potest 24.27 Tonus maior, 27.30 Tonus minor, 30.32 Semitonium. In Chromate verò acutissimo tribuit sesquiquintam, medio sesqui 24, grauissimo sesqui 15, vt in his numeris 60.72.75.80. In genere Enharmonio tribuit quidem acutissimo interuallo sesquiquartam proportionem, & sesqui 15, quæ reliqua erat ad complendam Diatessarõ, & in duas proportiones diuidi oportebat, indiuisam reliquit. Quam ob rem Ptolemæus in multis eum reprehẽdit: primò, quòd in genere Diatono maiorem proportionem interuallo acutissimo, quàm medio tribuerit; quod ei valdè videbatur absurdum. Nam ex ea positione sequitur etiam aliud maius absurdum: secũdus enim sonus cum quarto non Semiditoni consonantiam (vt par erat) efficiunt: sed aliud interuallum à sesqui 5. sesqui 80 diminutum valdè dissonum, quale diximus esse Semiditonum Pythagoræorum in ea proportione, quæ est à 32 ad 27. Neutiquam tamen omnino reprehendi potest hæc Diatoni generis constitutio, quoniam nonnunquam in aliqua Diatessaron dispositione pleni systematis reperiri contingit. Vt manifestum erit si duo canentes, alter procedat ab A in acutum per hos sonos A D inferiùs, Diatessaron, a Diapente E Diatessaron remissum, in his numeris 72.54.36.48 alter ab e, ad ♮ Diatessarõ in graue per hos sonos e 24, d inferiùs 27, c 30, ♮ 32, vt in totius systematis plena constitutione manifestum est. In genere Chromatico etiam reprehendit eum Ptolemæus, quòd grauissimo interuallo maiorem proportionem tribuerit, quàm medio: quod ait esse contra positionem omnium de Musica rectè iudicantium. Sed in hoc nequaquam audiendus est Ptolemæus; nam si grauissimo interuallo semper minima proportio tribueretur, tollerentur tres Diatessaron species, quæ variantur ex diuersa situatione minimi interualli, nũc in grauissimo, nunc in medio, nunc in acutissimo loco collocati: quam ob rem optimè cẽsemus ab eo Chromaticum genus fuisse constitutum. In genere Enharmonio taxat eum, quòd duo tantùm interualla posuerit, Ditonum in sesquiquarta acutissimo tribuens interuallo, & sesqui 15, quæ in duas diuidenda erat, indiuisam reliquerit: atque si eam diuisisset, in sesqui 30, & sesqui 31, eum diuisurum fuisse asserit. Quod nos vtique non credimus, sed potius in sesqui 24, & in supertripartientem 125, quod deest ad complendam sesqui 15, vt harmonica poscit ratio diuisurum fuisse. Et quemadmodum sesquinonam generis Diatonici diuiserat in Chromate in sesqui 15, quæ iam in Diatono posita erat, & in id quod deerat ad sesquinonam complendam: sic etiam in Enharmonio diuisurus erat sesqui 15 in sesqui 24, quæ iam in Chromate posita erat, & residuum ad sesqui 15. Sed credibiliùs est illum eam diuidere noluisse, ne incideret in proportionem, quæ non esset superparticularis, qualis est Dieseôs: aut fortassè quia Musica instrumenta suo etiam tempore erant, vt nũc sunt fermè omnia sine Diesibus, in quibus Semitonium maius, quod in sesqui 15. cõsistit indiuisum reperitur. cuius argumẽto est, quòd Plutarchus in eo libro, quẽ de Musica inscripsit, inducit Sothericũ Alexandrinũ acriter inuehentẽ in oẽs sui tẽporis Musicos his verbis. οἱ δὲ νῦν, τὸ μὲν κάλλιστον τῶν γενῶν, ὅπερ μάλιστα διὰ σεμνότητα παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐσπουδάζετο, παντελῶς παρῃτήσαντο, ὥστε μηδὲ τὴν τυχοῦσαν ἀντίληψιν τῶν ἐναρμονίων διαστημάτων, τοῖς πολλοῖς ὑπάρχειν. οὕτω δὲ ἀργῶς διάκεινται καὶ ῥᾳθύμως, ὥστε μηδ' ἔμφασιν νομίζειν παρέχειν καθόλου τῶν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πιπτόντων τὴν ἐναρμόνιον δίεσιν. ἐξορίζειν δ' αὐτὴν ἐκ τῶν μελῳδημάτων. At verò Musici nostri temporis pulcherrimum omnium, maximeque decorum genus, quod veteres propter maiestatem, grauitatemque ipsius colebant, penitus repudiarunt, adeò vt ne qualiscunque perceptio curaq; sit plerisque Enharmoniorum interuallorum. Et tanquam ignauia, atque secordia inuasit eos, vt Diesim Enharmonion, ne speciem quidem omnino cadẽtium sub sensum prębere putent, eamque de cãticis, atque modulaminibus exterminẽt. Hæc Plutarchus. Qua de causa nos opinamur, Didymum genus Enharmonium ponere noluisse, de cuius positionibus hæc dicta, atque determinata sint.

De positionibus Ptolemæi in tribus generibus constituendis. CAP. XXVI.

Reliquum est, vt vltimo loco de positionibus Ptolemæi in generum constitutione dicamus: qui longo interuallo in Astronomicis, & Harmonicis omnes alios creditur superasse. Et tantum ei tribuitur vel honoris, vel excellētiæ ab omnibus, vt eius tres harmonicorum libros Porphyrius quinque vocum autor (quæ vulgò prędicabilia dicuntur) longissimis commentarijs, & magnis, ac miris diuitijs refertis exponere dignatus sit. Hic igitur media incedens via inter Pythagoram, & Aristoxenum, sensus, & rationis iudicium, vt sibi videbatur, secutus, incipiēs à spississimo vnum Enharmonium, & duo Chromatica, & quinque Diatonica genera constituit. Vocabāt autem spissum antiqui illud Tetrachordum, in quo acutissimum interuallum medium, & grauissimū magnitudine proportionis superaret; cuiusmodi sunt Enharmonium, & Chromatica. Non spissum verò, in quo acutissimum minus erat reliquis duobus; qualia sunt omnia Diatonica. Censuit etiam omnia in omnibus generibus interualla in superparticularibus proportionibus necessariò debere constitui. Quare diuisa sesquitertia in duas proportiones tribus modis (quoniam pluribus diuidi non potest) in sesquiquartam, & sesqui 15, & in sesqui 5, & sesqui 9, & sesquisextā, & sesquiseptimā in generibus quidē spissis maiores acutissimis tribuit interuallis, & minores itidem in duas superparticulares diuidit proportiones iuxta commentum ab eo excogitatum (vt sibi videtur) subtilissimum, & verissimū. Triplicatis enim minimis earum numeris ex duobus intermedijs reiecto, qui ad vtrumque extremum superparticularis non est, & reliquo assumpto, qui ad vtrumq; superparticularē proportionem efficit, maiores earum in medijs, & minores in grauissimis collocat interuallis. Hoc igitur obseruato modo, & sesquiquarta, quæ maxima est, in acutissimo interuallo collocata sesquidecimęquintę triplicatis minimis numeris 15 & 16, vnde proueniunt 45 & 48, reiecto ex intermedijs 47, quia nō est ad 45 superparticularis, & assumpto 46 qui ad vtrūque superparticulari coniungitur habitudine, diuidit eam in sesqui 23 à 48 ad 46 quā medio tribuit interuallo, & sesqui 45 quā collocat in grauissimo: & ex his genus cōstituit Enharmoniū in his minimis numeris 276. 345. 360. 368. rursus sesqui 5 tribuit acutissimo, & triplicatis sesquinonę numeris 9 & 10, vt proueniāt 27 & 30 reiecto 29, & assumpto 28 eā in sesqui 14, & sesqui 27 diuidit, & maiore in medio, & minore in grauissimo collocatis genus Chromaticū molle constituit in his numeris 105. 126. 135. 140, & sesqui 6 in acutissimo collocata sesqui 7 triplicatis eius numeris 7, & 8, vt proueniat 21, & 24, ex quorum intermedijs reiecto 23, & assumpto 22, diuidit in sesqui 11, & sesqui 21 ex quibus maiore in medio, & minore in grauissimo positis constituit genus Chromaticum incitatum siue contentum in his numeris 66. 77. 84. 88. quæ tria genera omnia sunt spissa. In non spissis autem contrà fit; nam minores in acutissimis collocantur interuallis, & maiores triplicatis earum numeris in duas diuiduntur: quarum etiam maior medio, & minor grauissimo tribuitur interuallo. Et quoniam sesqui 15 in acutissimo collocata triplicatis numeris sesquiquartæ 4 & 5 vnde 12 & 15 proueniunt reiecto 13, & assumpto 14, diuiditur in sesqui 6, & sesqui 14, ex quibus quælibet maior est sesqui 15 nō potuit ex his genus Diatonicum cōstitui, ne in acutissimo interuallo minor proportio, quàm in grauissimo collocaretur. Quod maximum habetur absurdum apud omnes, qui volunt in omni genere minimum esse grauissimum interuallum: sed quàm hoc rationi consentaneum sit, paulò inferiùs examinabitur. Hoc ergo genere exploso, & assumptis sesqui 5, & sesqui 9, & minore in acutissimo collocata triplicatis numeris sesquiquintæ 5 & 6 vnde proueniunt 15 & 18. reiecto 17. numerus 16. assumptus diuidit eam in sesqui 8, & sesqui 15; quibus collocatis in medio, & grauissimo interuallo constituebat genus Diatonicum contentū rarissimum, sed oppositum generi Enharmonio in his numeris 72. 80. 90. 96. Assumpta etiam

etiam sesqui 7, & in acutissimo collocata triplicatis sesquisextæ numeris 6 & 7; vnde prouenient 18, & 25, reiecto 19, & assumpto 20, diuidit eam in sesqui 9, & sesqui 21 quibus medio, & grauissimo attributis constituit genus Diatonicum molle in his numeris 63.72 80.84. Rursus genus Diatonicum medium constituit ex sesqui 8 in acutissimo, & sesqui 7 in medio, & sesqui 27 in grauissimo, in his numeris 168.189.216.224. assumit etiam genus Diatonum Pythagoræorum ex duabus sesquioctauis, & ex ea, quæ est à 256, ad 243 constitutum: quoniam sesqui 80, qua sesqui 8 superat sesqui 9, & sesqui 15 eam, quæ est à 256, ad 243; adeò paruam esse putat differentiam, vt omnino sensum immutare non possit. Quam ob rem nihil interesse putat, vtra illarum assumatur, quod non ita se habere superiùs verissimis, & efficacissimis rationibus ostensum est. Postremò constituit genus Diatonicum æquale diuisa sesquitertia per æquales excessus in his numeris 9.10.11.12. quæ omnia genera sensui asserit esse consueta prꝫter Enharmonium, & Chromaticum molle. Quę, quoniam sunt valdè spissa, non gaudere ait valdè solutis moribus, sed inimica esse naturæ, & tanquam viam sternere à spissis ad non spissa, quæ sunt magis amica naturæ: qualia sunt omnia Diatonica. Veruntamē ex his omnibus pulcherrimum esse, & auribus gratissimum genus Diatonicum contentum, in quo neutiquam decipitur: atque vtinam ita verax in reliquis constitutendis extitisset. Ad cuius positionis examinationem statim accedemus, si priùs quæ de his Briennius autor Græcus ipsius sectator maximus senserit, apposuerimus. Sed duos hic interim typos apponemus, alterum tria genera spissa, alterum tria non spissa, sub eisdem sesquitertiæ numeris complectentes.

	Enharmonium		Chromaticum Molle		Chromaticum incitatum
Sesqui 4.	3 1 8 7 8 0	Sesqui 5	3 1 8 7 8 0	Sesqui 6	3 1 8 7 8 0
Sesqui 23.	3 9 8 4 7 5	Sesqui 14	3 8 2 5 3 6	Sesqui 11	3 7 1 9 1 0
	4 1 5 8 0 0		4 0 9 8 6 0		4 0 5 7 2 0
Sesqui 45.	4 2 5 0 4 0	Sesqui 27	4 2 5 0 4 0	Sesqui 21	4 2 5 0 4 0

	Diatonicū Molle		Diatonicū mediū		Diatonicū contentū
Sesqui 7	5 0 4	Sesqui 8	5 0 4	Sesqui 9	5 0 4
Sesqui 9	5 7 6	Sesqui 7	5 6 7	Sesqui 8	5 6 0
	6 4 0		6 4 8		6 3 0
Sesqui 20	6 7 2	Sesqui 27	6 7 2	Sesqui 15	6 7 2

Brienny ingeniosa ratio, propter quam ei Ptolemæus visus est in acutissimis interuallis Diatoni medy, & contenti minores proportiones, quàm in medijs posuisse. CAP. XXVII.

NVnc autem explicemus causas, ob quas Ptolemæus, & qui eum secuti sunt, asserūt ipsum adductum fuisse, vt in Diatonis medio, & contento medijs interuallis maiores proportiones, quàm acutissimis contra ipsius positiones tribuerit. Et Ptolemeus quidem nullam aliam affert, nisi quia (vt diximus) differentias, quæ sunt inter sesqui 9, & sesqui 8, & inter sesqui 8, & sesqui 7 minimas, atque auditui insensibiles esse putauit: quare, vt suam astrueret positionem, eas contempsit differentias, quas auditus percipere non posset. Sed Briennius longè aliam commentus est rationem (vt sibi videtur) prorsus necessariam, & naturæ maximè consentaneam, & (vt ipse ait) multis incognitam; quoniam

niam βαθυτάτης καὶ φυσικωτάτης,hoc eſt,profundiſsimę,& naturaliſsimę ſit ſpeculationis,quę huiuſmodi eſt.vnitas enim(inquit)continet in ſe potentia,& tanquam in ſemine omnes proportiones harmonicas,quas vt in actum educeret,eam in multiplicitatem exire oportuit,& primum per binarium,& ternarium ad quaternarium vſq; progreſſa eſt: intra quē numerum omnes proportiones,in quibus conſonantiæ conſiſtunt, reperiuntur. Vnitas namque bis ſumpta binarium producit,qui ad ipſam comparatus duplam efficit proportionem:& ter ducta ternarium,qui ad eam collatus in tripla proportione conſiſtit,& comparatus ad binarium ſeſquialteram facit:& quater ducta quaternarium,qui ad ipſam quadruplus eſt,ad binarium autem duplus,ad ternarium verò ſeſquitertius. præter quas nullas alias proportiones Pythagorici conſonantijs adaptauerunt,vt in ſecunda huius operis parte dictum eſt.Deinde,aſſumptis ſecum binario,& ternario, & quaternario, denarium produxit:namque vnum,& duo,& tria,& quatuor denarium conficiũt, intra quem ſunt omnium numerorum radices,& capita:vnde Ariſtoteles κεφαλισμὸν ſiue menſam Pythagoræorum eum aſſerit nominari.Et cum vnitas in numeris qui ſunt infra quaternarium, omnes proportiones,in quibus conſonantiæ demonſtrantur conſiſtere,produxiſſet, eas ſuperparticulares,quæ à quaternario vſque ad denarium mediatè ſequũtur,primis,& acutiſsimis interuallis omnium generum in Tetrachordi diuiſione adaptandas videtur producere voluiſſe.Nam quinquies ducta,quinarium edidit,qui ad quaternariũ collatus ſeſquiquartam efficit,quæ primum,& acutiſsimum interuallum eſſet generis Enharmonij. Et ſexies ſenarium,qui ſeſquiquintam efficit ad quinarium,quá acutiſsimo interuallo generis Chromatici mollis obueniſſe cõſpicimus.ſepties autem ducta in ſeptenarium exijt, qui ſeſqui 6 efficit ad ſenarium,quæ primum interuallũ Chromatici generis incitati obtinuit,octies verò multiplicata octonarium produxit, qui ad ſeptenariũ ſeſqui 7 habet,quæ primum interuallum generis Diatonici mollis occupauit,nouies autem ducta nouenariũ effecit,qui ad octonarium faceret ſeſqui 8,quam primum interuallũ generis Diatoni medij,& Diatonici toniæi eſſe voluit.Poſtremò tandem decies multiplicata denarium vltimum capitalium numerorum produxit,qui ad nouenarium efficit ſeſqui 9,quæ debuit eſſe primum,& acutiſsimum interuallum generis Diatoni contenti, & Diatoni æqualis. Quare,vt hic ordo naturalis ſeruaretur,neceſſum illi fuit,in genere Diatono contento ſeſqui 9 acutiſsimo interuallo adaptare,& ſeſqui 5 in ſeſqui 8,& ſeſqui 15 diuiſa, ſeſqui 8 in medio collocare,ad quam nulla ex ſuperparticularibus magis accedit,quàm ſeſqui 9,quarum differentia in ſeſqui 80 conſiſtit:& in genere, quod Ptolemæus Diatonum medium vocat,ſeſqui 8 acutiſsimo tribuere interuallo:qui volens reliquis duobus interuallis duas ſuperparticulares adaptare,quæ non eſſent ſeſqui 9,& ſeſqui 15,nullas alias, in quas ſeſqui 8,& quæ eſt à 256 ad 243 commodiùs transferri poſſent inuenit,quàm ſeſqui 7,et ſeſqui 27,qua grauiſsimo interuallo attributa,quia minor erat, opus fuit, ſeſqui 7 in medio collocare,qua poſt ſeſqui 9 nulla ſeſquioctauæ propior eſt:quarum differẽtia in ſeſqui 63 proportione conſiſtit.quæ omnia in præcedentibus typis conſpicari licet.Hæc ex Brienio 3 de Muſica libro propè ad verbum Latinè vertenda curauimus,et huic loco duximus aſſcribenda;tum propter autoris celebre nomen in Muſica;tum etiam quoniam ita ſubtilis,atque ingenioſa hæc ratio ſibi viſa eſt,et tantum in ea putat eſſe ponderis,atque momẽti,vt in tribus libris,quos de Muſica ſcripſit,nullum ferè ſit caput,in quo non ſe adducturum eam polliceatur:et lectorem ad intelligẽdam inuitet. Atque vt ei maiorem ipſius intelligendæ cupiditatem inijciat,vſque ad finem tertij libri eam adducere diſtulit: fortaſsis vt eius amore percipiendæ lector incenſus maiore cum voluptate,atque auiditate totum opus perlegeret. Sed quantum habeat veritatis,illicò manifeſtum erit,vbi Ptolemæi poſitiones circa generum conſtitutionem examinauerimus.

In quibus rectè Ptolemæus, & in quibus perperàm circa genera fuerit opinatus. CAP. XXVIII.

VT tandem ad positiones Ptolemæi reuertamur, ex illis constat, eũ deceptum fuisse specie recti: neque aures adeò purgatas habuisse, vt de neruorum sonis exactè iudicare posset. vnde quidquid illi videbatur consentaneum esse rationi, si multùm aures non offenderet, id statim ad harmoniam instrumentalem admittebat. oportuisset tamen eum purgatiores, & in Musica exercitatiores aures habere: nõ enim est cuiuslibet auris, exigere neruorum sonos (vt Quintilianus ait) & fortasiè fuit speculationi magis deditus, quàm operationi Musicæ instrumentalis. Hoc tamen negari non potest, in his, quę de Musica scripsit, illum multo spatio omnes alios, qui ante eum de illa philosophati sunt, anteisse. Sed tamen ille modus, quem tenuit in eliciendis proportionibus, ex quibus genera constituit, si rectè examinetur, non inuenietur omni ex parte quadrare. nam primùm diuidit sesquitertiam trifariam, in sesqui 4. & sesqui 15, & in sesqui 5, & sesqui 9, & sesqui 6, & sesqui 7: ex quibus in prima, & secunda duæ maiores proportiones consonãtijs sunt aptæ, & minores excessibus consonantiarum, vt secundo libro satis apertè demonstratum est. tertia verò, licet in numeris videatur aptissima, quoniam sesqui 6, & sesqui 7, eodem modo diuidunt sesquitertiam, quo sesquialteram sesqui 4, & sesqui 5; in sonis tamen censenda est ineptissima. Quoniam, vt secundi libri cap. 14. demonstratum est, hæ duæ proportiones ineptæ sunt ad harmonica interualla constituẽda propter numerum septenarium, qui primus & incompositus est, & multùm ab vnitate recedit. Deinde sicut per eum modum, triplicatis minorum proportionum numeris, elicit tria genera spissa, nõ sic elicit triplicatis maiorum tria non spissa, sed duo Diatonica molle, & contentum; medium autem per modum alium multùm ab eo diuersum constituere coactus est. Quam ob rem, vt ingenuè fatear, commentum illud subtilius mihi videtur, quàm verius. Et vt ipsa genera singulatim examinemus; primùm in genere Enharmonio sesqui 55 præter harmonicam rationem videtur esse diuisa in sesqui 23, & sesqui 45, nam prior inepta est ad harmoniam propter numerum 23, qui primus & incõpositus est, & valde ab vnitate recedit. Et quãuis à sesqui 24 differat proportione sesqui 575, quæ prorsus insensibilis est, tamen harmonicus, non quod vero proximum est, sensu tãtum iudice perpendit: sed quod exactum est, duce ratione inuestigat, sesqui 45 etiam est inepta propter numerum 46, qui duplus est ad 23: quoniam (vt in secundo libro dictum est) eadem est ratio duplorum, & triplorũ, quæ simplorum. In genere autem Chromatico molli omnes proportiones sunt ad harmoniã ineptæ, sesqui 6, propter rationes, quas superiùs adduximus de numero septenario: sesqui 11 propter numerum vndenarium, qui primus & incompositus est, vt septenarius, et magis quàm ipse ab vnitate recedit. neque vllam habet multiplicitatis, aut superparticularitatis cognationem cum prioribus numeris, nisi cum vnitate, et deuario, quam propter naturalem seriem effugere non potest. sesqui 21 etiam est inepta propter numeros 21, et 22 quorum alter est ad septenarium triplus, et alter ad vndenarium duplus. In Chromate incitato quamuis sesqui 5 ad harmoniam aptissima sit, tamẽ sesqui 14, et sesqui 27 sunt ineptissimæ: prior propter numerum 14, qui ad septenarium duplus est, posterior autem propter numerum 28, qui ad eundem est quadruplus. In Diatonico molli omnes sunt ineptæ præter sesqui 9. Sesqui 7 propter numerum septenarium, sesqui 20 propter numerum 21, qui ad eum triplus est. In Diatonico medio quamuis prima, quæ est sesqui 8 ad harmoniam sit aptissima, tamen sesqui 7 et sesqui 27 ex his, quæ dicta sunt, cõstat ineptas esse. De Diatono Pythagoræorum satis multa suo loco dicta sunt. Nec tamen possum satis admirari Ptolemæum, qui Dieseôs interuallum generis Enharmonij in sesqui 45 constituit, et medium in sesqui 23, ne cogatur, si ponat medium in sesqui 24 grauissimum in superpartiente, quæ est à 528, ad 525 collocare, quia superparticularis non est contra ipsius posi-

 tionem,

tionem,in qua tenet omnia minora interualla in superparticularibus debere constitui. Et assumit Limma Pythagoreorum in superpartiente,et multò ineptiore proportione cõsti tutum;neque est parua differentia sesqui 80,per quam differt à sesqui 15, vt ostendũt hi numeri 256.243.240.Sed admodum sensibilis,vt sæpiùs demonstratum est. In Diatono autem æquali preter primam sesqui 9 reliquæ duę sunt ineptę,sesqui 10,et sesqui 11:vtraque propter vndenarium,qui est maior prioris,et minor posterioris.Diatonum verò con tentum(quod ille sintonum vocat)optimè,et ad harmoniam aptissimè constitutũ est: quoniam auribus est gratissimum(vt ille cognouit)et rationi maximè consentaneũ.quod nos amplexati sumus omnibus modis:quare de illo hîc plura dicere supersedemus.Ex his autem,quæ dicta sunt,liquet etiam rationem Briennij magis ingeniosam esse,quàm verã: quoniam ipsius fundamentum innititur super Ptolemæi positiones,quas in multis claudi care,et à veritate deficere,demonstratum est.

De recentioribus aliquot autoribus;& primùm de Iacobo Fabro Stapulensi, quòd in sua Musica demonstrata nihil attulerit noui,sed totus Pythagoricus,& Boëtianus sit.
CAP. XXIX.

NVnc tandem,postquam de antiquorum positionibus quid nobis videatur, quãtò breuiùs potuimus aperire,conati sumus,quærendum etiam videtur,vtrum recentiores idem senserint cum antiquis;an aliquid melius peiusve nobis attulerint? Et primùm quidem ego fateor,ex neotericis vix duorum, aut triũ opera mihi legisse: ex quibus Iacobus Faber Stapulensis Musicam quatuor libris demonstratam nobis reliquit: in qua demonstranda plus in reliquis Mathematicis, quàm in Musica se exercuisse satis ostendit.Methodum tamẽ quã secutus est,laudo;ad eũdem enim modum procedit,quo in Geometriæ principijs Euclides vsus est.Ipse autem nec Ptolemæum, nec quempiã aliũ ex Græcis autoribus legisse videtur,sed totus Boëtianus est:et nihil aliud agit, quàm demonstrare,quod ille proposuit.Solùm differt ab eo in generis Chromatici constitutione, quam non vt ille ex Trihemitonio,quod in ea proportione,quæ est à decem et nouem ad sexdecim consistit,et ex Semitonio in ea,quæ est ab octuaginta vno ad septuaginta sex po sito,et Limmate facit: sed ex Trihemitonio ex tono,et Semitonio minore siue Limmate composito,et ex apotome,et Limmate separatis, vt in his numeris ostendi potest. 1728. 2048.2187.2304.à primo ad secundum Trihemitonium ex tono maiore,et Limmate cõ positum:à secundo ad tertium apotome,quæ in minoribus numeris inueniri non potest; à tertio ad quartum Limma:vt in hoc diagrammate conspicari licet.

DI	A	TES		SA			RON
Limma	Apotome	Tri	he	mi	to	ni	um
2304	2187	2048					1728

In quo Franchino videtur errasse,et Boëtij diuisionem non intellexisse. Ego autem aliqua id cum ratione fecisse illum,affirmare non dubito;noluit enim alio Semitonio, quã Limmate,et Apotome vti,quandoquidem posito Limmate,apotome necessariò ponenda fuit,si tonus in duo Semitonia diuidendus erat:nec multùm curauit,quid sensus postu laret

laret,aut ratio.Verùm hæc interualla nec inter ſe continuata, nec primi ſoni cum tertio, aut ſecundi cum quarto poſſunt vllo pacto harmonica cenſeri:& de eius poſitionibus nihil eſt aliud quod dicere nunc poſsimus,quia eædem fermè ſunt cum poſitionibus Pythagoræorum,& Boëtij,quem ferè omnis Muſicorum tam operantium, quàm ſpeculātium caterua ſecuta eſt.Nec mirùm eſſe id cuipiam debet;quia nemo ex antiquis,qui apud Latinos ex profeſſo de Muſica ſcripſerūt, extat,præter Boëtium,& Græci autores non ſolū in Latinum ſermonem nondum venerunt; ſed neque adhuc prælo ſunt excuſi. Boëtium ergo ſolum omnes admirati,& ſecuti ſunt,& vſque adeò in ſermonibus hominum Boëtij poſitiones verſantur,vt nemo ex Practicis(etiam ſi luce clariùs contrarium videat)aliter auſit loqui,quàm ille locutus eſt.Et quoniam ipſe Diateſſaron ex duobus tonis ſeſqui octauis,& Semitonio minore conſtituit,non animaduertentes id illum Pythagoræorum poſitiones tractantem feciſſe,non quòd ita in vſu ſit,aut eſſe debeat,tonos in Muſicis inſtrumentis omnes ſeſquioctauos dicunt,per quos,la,ſol,& ſol,fa,canuntur: fa,mi, autem Semitonium,quod verè maius eſt,minus vocant.Nec conſiderant, Boëtium in quinto libro veterum opiniones,in quibus ſententiarum diuerſitate diſcordant,(vt ipſe ait) afferre; quo de illis ſubtile iudicium faciat, & oſtendat,quæ nam earum vera ſit, aut proximè ad veritatem accedat,& hunc quintum & vltimum librum,aut ab eo non fuiſſe finitum, aut integrum non inueniri.Quod oſtēdunt vltima eius verba,quæ ſenſum imperfectum relinquunt.Et eò vſque procedit error,vt Semitonium illud minus (quod Dieſim etiam nominant,& verè Dieſis eſt Chromatica)Semitonium maius dicere non dubitent: nō cōſiderantes quod in Muſica Dieſis minus eſt,quàm Semitonium,& quòd idem Semitoniū maius,& Dieſis eſſe non poteſt.neque id,quod Dieſis eſt in Practica, Semitonium maius eſt in Theorica(vt Toſcanello cuidam placet) eſſent enim ſpeculatio,& operatio non ſolùm diuerſa,verùm etiam contraria.Quod abſurdiſsimum erit putare,cùm ſpeculatio ab operatione ſumatur,& operatio ſecundum ſpeculationem facienda ſit:

alterius ſic

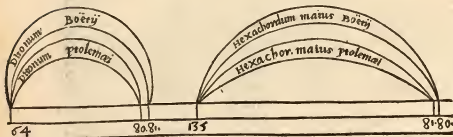
Altera poſcit opem res,& coniurat amicè.

Idem Faber Diapaſon & Diateſſaron non eſſe conſonantiam aſſerit,ſed ſuauem edere cōcentum,quemadmodum Ditonum,& Semiditonum: quas nequaquam eſſe conſonātias exiſtimat.non aduertens nullos duos ſonos ſuauem edere poſſe concentum,qui conſoni non ſint.In quem errorem(vt in alios)etiam induxit eum Pythagoræorum doctrina,quā ſecutus eſt.

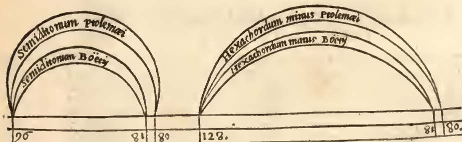
De Franchino Gaffuro,& de ipſius in libris de Harmonica inſtrumentali erroribus. CAP. XXX.

FRanchinus autem Gaffurus,qui vtriuſque partis Muſicæ,& ſpeculatricis,& operatricis inſignis profeſſor fuit,& multa de vtraque opera edidit,plurima quidem ſcitu dignisſima conſcripſit tam in Practica,quàm in Theorica,& plures autores in Muſica legit,quàm reliqui omnes Practici.Ille namque gloriatur ſua opera atque impenſa ex Græco in Latinum ſermonem traductos fuiſſe tres libros Harmonicorum Ptolemæi, & tres Ariſtidis Quintiliani,& tres Emanuelis Briennij.Ac verum eſt,quod hos libros legit, vt in ſuis oſtendit operibus,in eo præſertim,quod de Harmonia inſtrumentali cōſcripſit,vbi omnes fermè eorum poſitiones recitat,ita tamen confuſè,vt potiùs eos legiſſe,quàm intellexiſſe videatur.Hæc autem traductio Latina non extat,quantum equidem ſciam; forſan ipſius Franchini auaritia,qui ſibi ſoli eam fieri voluit,& typographis cudendam nō tradidit,nunquam ea ventura ſecula ratus,in quibus Muſici Græcas etiam literas ſcirent,atque hos autores ſua lingua loquentes legere poſſent.Et valuit quidem hic vir ingenio, caruit

tamen iudicio:recitauit enim,vel enumerauit potiùs horum autorum positiones, sed nõ eas examinauit,vt inueniret,quænam earum vera esset,aut proximè ad veritatem accederet:sed eas omnes intactas reliquit.Et quia Boëtius ab omnibus receptus erat,illi aduersari non est ausus;nonnunquam verò Ptolemæo astipulari velle videtur,non tamẽ vter eorum meliùs censuerit,audet asserere.Sed nunc hûc,nũc illûc fertur,vt ex eo nihil certi,nihil firmi posit haberi.aliquando enim,vt Boëtio,& Pythagorçis faueat,dicit se mirari eo in libro,quem de Musica Italo sermone composuit,Ptolemæi(vt ipse vocat)inaduertentiam,qui Diapason & Diatessaron consonantiam esse dixerit;cùm nec multiplici,nec superparticulari proportioni respondeat.paulò pòst in eodem libro assumit sesquiquartam, & sesquiquintam Ptolemæi ad constituendas ex eis tertiam maiorem,& minorem contra Boëtium,& omnes Pythagorços.Et in secundo de Harmonia instrumentali cap. 34. reprehendit quendam Bartholomæum Ramis Hispanum,qui tertiam maiorem in sesquiquarta,& minorem in sesquiquinta constituit,& sextam maiorem in superbipartiente tertias,& minorem in supertripartienti quintas:quia tertia,& sexta maiores in his proportionibus constitutç deficiunt ab his,quæ ex Boëtij doctrina elici possunt vna sesquioctuagesima,vt in his patet figuris:



Et tertia,& sexta minor superant eas,quas Boëtius instituit etiam vna sesquioctuagesima proportione,vt hæ descriptiones ostendunt.



Deinde ipsa rei veritate compulsus,maximam esse vim sesquioctuagesimç proportionis fatetur ad temperandas omnes concinnitates;nec tamen vnde hoc proueniat,diuinare potuit.Et cum neque hoc,neque illud ei satisfaceret,ausus est dicere,Geometras meliùs,quã Musi-

Musicos mensuras interuallorum Harmonicorum inuenisse. Quod si verum est, parũ ipsius professoribus Musica mihi debere videtur, si quidem melius Geometræ, quàm illi interualla Musica norunt. Quos autem per Geometras intelligat, nescio: nam si intelligit eos, qui instrumenta Musica certis quibusdam obseruatis dimensionibus conficiunt, errat omnino. Istæ enim dimensiones non veritatem ipsam attingunt, quod necessum erat, vt facerent, si Geometricæ forent: sed quod proximum est veritati, quærunt per eas vt Mechanici; vnde postea chordas remittendo, vel intendendo ad aurem instrumenta temperant, vt illis vti possint, nec consonantias vllas perfectas, aut in suis proportionibus constitutas præter Diapason faciunt. Quod si putat in Musica medietatem Geometricam, quæ in quantitate continua melius, quàm in discreta reperitur, considerari debere, vt Geometræ faciunt, & non Harmonicam, fallitur vehementer, vt superius demonstratum est. Et si fortasis illum mouebat, quòd in Musicis instrumentis duo toni, vt re: & re, mi, sunt æquales, debebat considerare, id vsus gratia fieri (vt sæpe diximus) & suo loco demonstratũ est: non quòd ita ratio Harmonica postulet fieri. Ex eo enim sequitur, propè omnes consonãtias in Musicis instrumentis, præter Diapason, imperfectas, hoc est, non in suis legitimis proportionibus inueniri, cuius rationem ille nunquam diuinauit: sed eas suapte natura imperfectas esse putauit, & solam Diapason propter eius æquitatem esse perfectam: æquitatem autem dicit inesse in Diapason, quia Ptolemæus eam æquisonantiam vocat propter æqualitatem excessus, quæ est in dupla cum eo, quod exceditur. In quo vehementer errat: nam si ille instrumentum iuxta genus Diatonicum Ptolemæi per vnum Diapason temperasset, omnes consonantias perfectas inuenire potuisset, & suis legitimis proportionibus respondentes. Errauit etiam vehementissimè, & contra sensus, & contra rationis iudiciũ, cùm dixit cap. quadragesimo secundi libri de Harmonia instrumentali; omnes consonantias alterari à suis legitimis proportionibus, atque id naturaliter expetere propter suauiorem concordiam, vt ipse ait. Nequaquam enim hoc verum est; non enim alterãtur, vt suauiorem faciant concordiam: sed vt vitemus multiplicitatem sonorum, & propter vsus etiã commoditatem. Quandoquidem ratio postulat, vt quantò vnumquodque interuallum perfectius est ad intelligendum, tantò etiam ad audiendum sit suauius. Atque experientia hoc manifestum faciet ad aurem consonantias perpendenti; ea enim quæ in sua legitima proportione erit constituta, suauissimum concentum auribus reddet. sed qui errores Franchini colligere volet, legat ipsius opera, vbi passim illi occurrent: nobis hos tetigisse sit satis.

Quonam pacto Henricus Glareanus in suo Dodecachordo Harmonica interualla maxima cum facilitate dixerit inueniri; & quid de ipsius positione censendum sit.

CAP. XXXI.

HEnricus Glareanus fuit quidem vir in omnibus bonis artibus apprimè eruditus, & qui multa sui ingenij monimenta in lucem dedit. Scripsit enim Geographiam non minùs vtilem, quàm breuem, & dilucidam, quæ in multis legitur scholis: fecit etiã in Horatij Odas annotationes omnigena eruditione refertas. Et quod ad Musicam attinet, tribus libris eam docuit ad antiquorum modorum normam (vt ipse putat) quod opus Dodecachordum appellauit: in quo multa cantus exempla tam simplicis, quàm multiformis congessit: quæ plurimùm delectare, & iuuare possunt. Qui quamquam de Musica speculatrice nihil scripsit, multis tamen in locis fatetur, ei se nimium deditum fuisse, & multum temporis in ipsius studio, & præsertim in Boëtij lectione posuisse. Quod manifestè ostendit præfatio quædam satis magna, quã in eius opera edidit: in qua ipse gloriatur,

quinque libros Boëtij de Musica multis scaturientes mendis correxisse,& figuris illustras se quamplurimis. Quare non ab re mihi visum est, huius viri (qui non minus de Musica, quàm de reliquis bonis artibus benè meritus est) hypothesim, quam tenet cũ docet, quonam pacto in Musicis instrumentis reperienda sunt Harmonica interualla, apponere, atque examinare, vt videamus, quid nam boni nobis tantus vir attulerit. Sed prius ostendendum est, quid de Semitonio maiore,& minore sentiat. Ille namque Semitoniũ per quod mi,fa, pronuntiamus, semper vt Pythagoræi, minus appellat,& vsque adeò huic fauet assertioni, vt in primo lib. sui Dodecachordi cap. 10. hæc verba dicere, non vereatur: Sequitur ergo, inquit, vt duæ voces in bfa♮mi, quæ eiusdem videntur clauis, plus inter se distẽt, quàm ab extremis (hoc est) supernè, infernéque à vicinis clauibus, videlicet mi à csolfaut,& fa ab alamire. ipsæ enim inter se Semitonio maiore separantur, ab extremis autẽ vtrinq; minore dumtaxat Semitonio Hæc ille. Quorum sententia nescio quid dici possit à rationis,& sensus iudicio magis abhorrens. Nam præter hoc, quòd bmolle & ♮ durum eadem litera nominantur,& eodem in signo collocantur, quòd argumento est, minùs inter se distare, quàm b & a,& ♮ & c, quæ diuersis literis nominantur,& diuersis in signis collocantur: sequitur etiam aliud multò maius absurdum; erit enim maius interuallum Tritoni à ♮ ad F, quàm Semidiapente, quod restat ab F ad ♮ ad complendam Diapason; quo nihil cogitari, vel dici potest absurdius: quod sic ostendi potest. Nam ab F ad b est Diatessaron,& à b ad ♮ per ipsum est Semitonium maius,& à ♮ ad E est Diatessaron,& ab E ad F est Semitonium minus. Quam ob rem Tritonum erit maius Semidiapente Commate Pythagoræorũ, quo Apotome superat Limma, quod in his numeris manifestũ erit. Nã à 373248. ad 531441 sunt tres sesquioctauæ, vt superiùs ostensum est, quibus respondet interuallũ Tritoni à ♮ ad F,& ab eodem numero minore ad 524288 est Diatessaron cum Limmate, quod est idem cum Semidiapente: veruntamen ad alia ipsius dogmata properemus. Hic igitur in sui Dodecachordi primo libro prope finem, inter alias hypotheses multa tenet à recentioribus inuenta esse, atque indies inueniri, quæ nunquam ab antiquis cognita fuerunt, aut quæ ab illis inuenta sunt, melius, ac faciliùs nunc fieri. Cuiusmodi sunt (vt ipse ait) quàm plurima bellica instrumenta, atque excudendorum librorum ars, cui similem esse dicit modum, quem recentiores obseruant in disponendis harmonicis interuallis, sine numerorum, aut proportionum consideratione. Ad quod faciendum antiqui multis vtebantur ambagibus ad numerorum rationes omnia inuestigantes. Hominibus verò nostri seculi facilimum id fore ait, si assumpto F Diapason in graue remittant in ea chorda, quæ digamma æolicum appellatur, quam consonantiam illicò iudicabit auris, vt quę omnium sit optima. Deinde si C per Diapente intendant, cui aliud Diapente acutius superponant in G, à quo remittant in Diapason chordam eam, quæ Γut dicitur, cui intendant in Diapente D: à quo faciant Diapente intensum a: & ab hoc in Diapason A remittant, à quo in Diapente E intendant: & rursus ab F, quod primùm assumptum est, B in Diapente remittant. Quo facto, habebũt decem chordas per sua interualla dispositas, quibus poterunt, quotquot velint annectere per Diapason in acutius distantes: cuius hęc poterit esse descriptio. Scire autem oportet in hoc typo duplices esse numeros, alteros sonorum, vt sciamus eos iuxta Pythagoræorum positiones esse cõstitutos, alteros ordinis, quem in temperandis ad aurem consonantijs Glareanus seruare iubet, vt F primum sonum,& ƔƔ, secundum, C tertium,& sic deinceps, ad decimum vsque per Diapason & Diapente consonantias, vt ostendunt puncta inter lineas posita temperemus.

Dia-

		|Diatessa			ron|Diapen				te|
		|Diapen			.	te|Diatessa			ron|
		|Diapa			.	.			son|
	|Diatessa	.		ron|Diapen	.	.		te|	.
	|Diapen	.		.	te|Diatessa	.		ron|	.
	|Diapa	.		.	.	.		son|	.
|Diatessa	.	.	ron|Diapen	.	.	.	te|	.	.
|Diapen	.	.	.	te|Diatessa	.		ron|	.	.
|Diapa	.	.	.	.	.		son|	.	.
|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
γγ	Γ	A	B	C	D	E	F	G	a
972.	864.	768.	729.	648.	576.	512.	486.	432.	384.
II.	V.	VIII.	X.	III.	VI.	IX.	I.	IIII.	VII.

In qua positione primùm non possum nō admirari, hominem in bonis literis multùm diuque versatum, qui sibi persuaserit, omnes antiquos, qui Musicam exercebant, per numerorum rationes instrumenta, quibus vtebantur, temperare solitos fuisse: ac non potiùs ad aurem, vt recentiores omnes Practici faciunt. Numerorum enim rationes speculandi magis gratia, quàm operandi considerata sunt à Pythagora, vt consonantias, & reliqua Musica interualla ab incerto aurium arbitrio ad certum rationis iudicium reuocaret, vt sæpe iam dictum est. Sensus tamen ad omnia munia obeunda semper fuit optimus iudex: nam quo pacto bonus poterit esse cocus, qui gusto non sit præditus delicato? neq; eximius poterit esse pictor, qui eruditos (vt ita loquar) non habeat oculos. Quare nec etiam Musicam quisquam optimè poterit exercere, cui purgatæ non sint aures. Deinde quæsitum à Glareano velim, vtrùm illas consonantias tantum velit habere perfectionis, quantum eis sensus iudicio conferre valebimus: an aliquæ ponendæ sint imperfectæ? Quod si dicat perfectissimas, quoad eius fieri posit, ponendas esse; non ipse negabit, eam Diapente consonātiam fore perfectissimam, quæ in sesquialtera proportione fuerit constituta. Atque ita in Pythagoræ incidet positiones, vt faciliùs videre poterit, qui numeros decem chordis superiùs positis adaptabit. Quos idcirco nos illis subiecimus, vt lector manifestè cognoscere posit eius errrorem: eadem enim sequentur absurda ex hac, quæ ex Pythagoreorum positione sequi demonstrata sunt. Nec solùm hoc erit manifestum numerorum rationes cō sideranti, sed etiam tantùm ad sensus iudicium perfectas Diapente consonātias facere volenti. Qui inueniet omnes Diapason, & Diapente, & Diatessaron consonātias in sua perfectione

sectione positas,non tamen inueniet tertias vllas maiores,neque minores,nec Hexachorda maiora,& minora,nec Semitonium illud,per quod mi,fa, pronuntiamus, nec Semitonium minus,quam Diesim vocant Practici.Quod si imperfectas ponendas dicat, ab eo sci re velim,quanta hæc esse debeat imperfectio: tametsi quantum ego coniectare possum, nunquam ille imperfectas ponédas esse putauit,nec quicquam in Musicis, quibus vtimur instrumentis imperfectum esse considerauit. Errauit etiam vehementer suo in Dodecachordo in sumendis modis iuxta antiquorum traditiones,quas neutiquam videtur intellexisse.Neque id mirùm videri debet, quandoquidem ipse fatetur, nunquam Ptolemæi tres Harmonicorum libros,nec tres Aristoxeni de Harmonicis elementis,nec tres Brien nij Græci non ignobilis autoris,aut vlla Græcorum antiquorum autorum opera legisse. Quare falsis innitens fundamentis in eum errorem,in quem Franchinus prius inciderat, lapsus est:vterque enim arbitratus est,tonos per septem Diapason species esse consideran dos,& inter se solùm diuersis Semitoniorum locationibus differre;quemadmodum ipsæ differunt species: cum omnes antiqui apertissimè dixerint, tonos inter se acumine solũ, & grauitate differre.Qui errores superiùs cap.11.huius libri,cùm de vera tonorum accep tione,& de antiquorum doctrina circa modum illos sumendi ageremus,satis atque super examinati sunt.Quam ob rem hîc plura dicere superuacaneum esse duximus. Atque hæc de eius positione circa Harmonicorum interuallorum dispositionem,sit satis dixisse.

De Ludouici Folliani speculationibus, & quòd in multis optimè senserit, in quibusdam tamen hallucinatus fuerit.
CAP. XXXII.

NVnc autem de Ludouici Folliani speculationibus nunquam hactenus (vt ipse ait) tentatis,aliquid dicamus.Nec possumus negare,quin Ludouicus Follianus optimè considerauerit omnium sonorũ,qui sunt intra Diapason interualla, atque illa aptissimè disposuerit:sed in quibusdam mihi defecisse videtur,vt mox ostendam. Et primùm dicimus,quod illius speculationes nõ sunt nouę,(vt ipse putauit)nam partitio, quã ipse facit,Diapason,eadem est cum ea,quam Ptolemæus fecit in suo genere Diatono con tento,quod omnium exactissimum,atque auribus gratissimum esse dixit: & cum illa,quã fecerat multis antè seculis Didymus Musicus. Quæ duæ partitiones solùm differunt (vt superiùs ostendimus) antepositione, aut postpositione sesquioctauæ, & sesquinonæ in omni Diatessaron,quod vtrumque in ipsius Ludouici partitione videre licet.Quod autẽ tertia maior in sesquiquarta,tertia minor in sesquiquinta consistant,sexta maior in superbipartiente tertias,sexta minor in supertripartiente quintas,multi priùs viderunt, atq; inter alios Bartholomeus ille Ramis Hispanus, quem à Franchino paulò superiùs diximus reprehendi,quod in his cum Boëtij doctrina non conuenerit.potest tamẽ esse,quod Follianus suo marte sine librorum antiquorum lectione eas inuenerit:veritas enim ipsa per se lucet,atque omnibus eam ritè inuestigantibus sese offert.Nãque ego multis annis, priusquam eius opus,aut aliorum autorum,qui hac de re scripserũt,mihi legi fecissem, hęc eadem mente agitaueram,& cum Bartholomęo Escobedo, viro in vtraque Musices parte exercitatissimo,atque mihi amicissimo,his de rebus sæpe sum collocutus,qui mihi dixit,esse quendam autorem,qui omnia hęc,quemadmodum ego cogitaueram,traderet, atque is erat Follianus,vt postea à quodam vtriusque amico intellexi.Sed parùm refert, nouæne sint,an veteres ipsius speculationes,modò sint verę,& in quibus studiosorũ ingenia possint conquiescere.Atque,vt eas examinare incipiamus, mihi Follianus nõ rectè cõsiderasse videtur ordinem ponendi genera proportionum.Ille enim non,vt Boëtius,primũ simplicia multiplex,& superparticulare,& superpartiens,& postea composita videlicet multiplex

tiplex superparticulare,& multiplex superpartiens posuit:Sed putans tantò vnumquodq; genus esse nobilius,quantò in paucioribus numeris prima ipsius proportionis species reperiretur,sic genera ordinauit,vt priùs multiplex superparticulare poneret,quàm superpartiens.Quia dupla sesquialtera,quę prima illius generis species est,à quinque ad duo consideratur,qui simul sumpti septem faciunt:prima verò species superpartientis à quinque ad tria,ex quibus simul sumptis octo proueniunt.In quo non minus mihi falli videtur,quàm Ptolemęo Pythagorei,qui eundem modum in eligendis consonantijs tenuerunt,vt superiùs dictum est.Simplex enim suapte natura nobilius est quàm compositum,& prima species multiplicis superparticularis ex prima superparticulari,& ex prima superpartiente reperitur composita:verum est tamen,quod licet hæc in generibus ita se habeant,parū momenti ad rem adferunt. Nam quamuis genus superpartiens simplex sit, nulla tamen eius proportionum species simplex est:prima enim quę in quinque ad tria reperitur, ex duabus superparticularibus componitur,sesquitertia, & sesquiquarta.Deinde in sumendis cōsonantijs mihi videtur errare,reprehendit enim antiquos,quòd in genere multiplici,&superparticulari solùm constituendas esse dixerint,quandoquidem non in his tātùm,sed in omnibus generibus constitutę reperiantur.Vnde intra Diapason septem considerat, videlicet tertiam minorem,tertiam maiorem,Diatessaron,Diapente, Hexachordum minus,Hexachordum maius,& Diapason.Quæ in sesquiquinta,sesquiquarta, sesquitertia, sesquialtera supertripartiente quintas,superbipartientie tertias,& tandem in dupla consistere reperiuntur.Alteras itidem septem extra Diapason ad Disdiapason vsque considerat,quæ sunt Decima minor,Decima maior,Diapason & Diatessaron, Diapason & Diapente,tertia Decima minor,& tertia Decima maior,& Disdiapason.Quibus respondent dupla superbipartiēs quintas,dupla sesquialtera, dupla superbipartiēs tertias, tripla, tripla sesquiquinta,tripla sesquitertia,& quadrupla.Nos autem non negamus, in omnibus generibus consonantias reperiri,sed non omnes consonantias à Theorico considerari oportere dicimus.Nam si omnes considerandę forent,quotquot in vsu reperiuntur,alię septē à Disdiapason ad Trisdiapason vsque considerari deberent: & sic in infinitum progredi possemus.Theoricus verò solas eas consonantias considerare debet, quę intra Diapason inueniuntur:illę enim quę sunt extra Diapason(vt superiùs demonstratum est)potiùs repetitę sunt,quàm nouę:atque eædem sunt virtute cum his,quę sunt intra Diapason,quāuis quantitate reperiantur esse diuersę. neque illi versus Maronis, in quibus de Orpheo loquens ait,

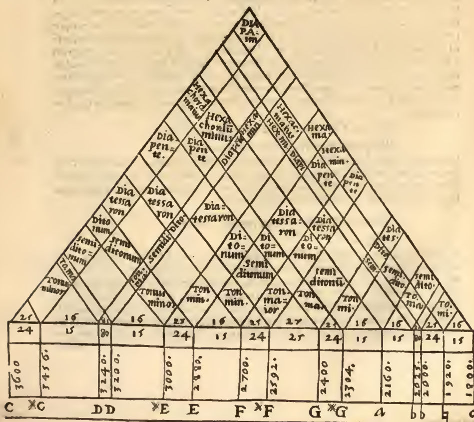
Nec non Threicius longa cum veste sacerdos
Obloquitur numeris septem discrimina vocum.

habent eum sensum,quem Follianus putat,vt per septem discrimina vocum,septem consonantias,quę sunt intra Diapason intelligamus:quamuis Franchinus prior illo à nonnullis ita dicat intelligi.Non enim dicit septem discrimina consonātiarum,sed vocum: quas septem esse ostendit versus ille eiusdem Maronis.

Est mihi disparibus septem compacta cicutis
fistula.

aut octo sonos septem interuallis distinctos,vt ait Cicero.quia discrimē etiam pro interuallo sumi potest.Nam quamuis plures soni reperiantur intra Diapason in Musicis instrumentis,& multò plures reperiri possint;ascensus tamen,& descensus cātus semper fit per septem interualla,& octo sonos:quod nemo non nouit, qui canere arte didicerit. Circa interualla minora etiam videtur errasse;& primùm,quia nullam putat esse Diesim,cum illud interuallum omnes Musici antiqui tam Canonici,quàm Harmonici posuerint, & minimum omnium interuallorum in Musica esse dixerint.Deinde ponit tria Semitonia,quę maius,

maius,& minus,& minimum vocari vult,cum nemo posuerit plura,quàm duo: & multi vnum tantùm.Maius autem constituit in ea proportione,quæ est à vigintiseptem ad vigintiquinque,minus in sesquiquintadecima,minimum in sesquiuigesimaquarta: atq; hæc duo posteriora optimè sunt posita,quamuis non optimè nominata sint.Nam qua ratione illud Semitonium,quod in sesquidecimaquinta positum est,dicetur minus,cum plusquã dimidium sit toni? Maius verò ita mihi videtur ponendum,vt Tritonũ,atque alia interualla dissona,quæ intra Diapason reperiuntur.quæ tamen non vt gradus sonis immediatis distantes,sed tanquam saltus considerantur.Omnes autem gradus immediatos in superparticularibus constitutos præter Diesim esse oportere,ex Ptolemæi doctrina didicimus:hoc verò Semitonium maius Folliani in superpartiente proportione (quæ inepta est) consistit.Et cum Harmonici propositum esse debeat(vt Ptolemæus ait)conseruare in suis positionibus omnes consonantias,atque omnia interualla,quæ sensu percipiuntur, & communiter ab omnibus sunt recepta,atque illa sic rationi ostendere esse consentanea,vt sensui nullo etiam pacto repugnent:hoc interuallum,præterquam quòd ineptum est, auribus etiam est ingratum.Superat enim illud Semitonium per quod mi, fa, pronuntiamus vna sesquioctuagesima,qui excessus,quia valde sensum immutat,additus illi Semitonio facit illud maius,quàm quod aures pati possint.posito autem illo intra Diapason eo in loco, vbi ipse illud statuit,non saluantur omnes consonantiæ,quæ communiter in Musicis reperiuntur instrumentis. ♮ enim Diatonicũ non habet sub se Diatessarõ,nec si in G facias fa,habebis mi,inferius,vt in eius Diapason dispositione videre licet:cuius hic est typus.



In qua partitione reperitur illud Semitonium maius ab F ad G in his numeris 2592 & 2400 qui in ea sunt proportione, quæ est à viginti septem ad vigintiquinque. si autem velis à ♮ cuius numerus est 1920 sesquitertiam inferius quærere, nequaquam inuenies: ea enim esse deberet 2560, qui numerus inter 2592 & 2400 ponendus est, vt sint duo f f sustenta, atque ea sesquioctaua, quæ est à 2700 ad 2400 diuisa sit per tria interualla, quæ in sesquiquintadecima, sesquioctuagesima, & sesquiuigesimaquarta sint posita: quemadmodum reliquæ duæ, ea scilicet, quæ est à C ad D superius, & quę est ab a ad ♮. Nam cùm hæ tres sesquioctauę sint in tota Diapason, omnes eodem modo erunt diuidendæ, & tres sesquioctuagesimæ necessariò ponendę. Errat etiam putans, quòd nó sint tria genera in Musica: negat enim Chromaticum, & Enharmonium inueniri, quod nequaquam verum est. Nam vbicunque tonus est in duo Semitonia diuisus, ibi genus Chromaticum vt sit, necesse est: ille autem in sua Diapason dispositione omnes tonos in duo diuidit Semitonia. Genus verò Enharmonium verum est, quod non in omnibus instrumentis reperitur, quia non in omnibus Semitonium in duas diuisum est Dieses: inuenitur tamen in Organis quibusdam, quæ tertium habent ordinem, vt commodiùs cantantium choro responderi posit. Qualia nos Florentiæ in eo monasterio (quod sancta Maria nouella dicitur) audiuimus, & sæpe pulsauimus. Videtur etiam, cum de perfectis consonantijs loquitur, optimè earum proprietatem intellexisse, posse quietare potétiam auditiuam asserens: quare eas esse perfectas, in quibus per se solus cantus finiri possit. Sed hoc tantū Diapason, & Diapēte, atq; ex his compositis tribuit, cū etiam id propriū sit Ditoni, seu tertiæ maioris, & ex ea compositarum. Nam in tertia maiore, & decima maiore terminari cantus consueuerunt, non tamen in tertia minore, aut decima minore, quæ imperfectæ sunt. Quare tertia maior videtur dicenda perfecta, quādoquidem pręter hoc, quod dictum est, diuisa reperitur harmonicè in Musicis instrumentis, quemadmodū Diapason, & Diapente, quæ perfectarum est naturæ proprietas: neque id accidit Diatessaron, & Semiditono, quia suapte natura sunt imperfectæ. Fallitur denique cum agit de participatione, asserens Comma in duo dimidia diuidi oportere: quorum altero tonus minor augeatur, altero maior minuatur. Quod vtique verum est in tonis, non potest tamen esse verum (vt ipse arbitratur) in consonantijs augendis, & minuendis. Ait enim omnes consonantias in participatione dimidio Commatis sicut tonos augendas, vel minuendas esse, quod nequaquam esse verum, in tertia huius operis parte demóstratum est, cum de tertio Musicorum, quibus vtimur instrumentorum egimus temperaméto. Vbi ostendimus, Diapente in omnibus temperamentis, quæ per participationem fiūt, dimidio minus quàm tonum maiorem necessariò minui debere. Quare si tonus maior dimidio Commatis minuetur, Diapente quarta parte Commatis erit minuenda, atque eadem parte Diatessaron augenda, quod etiam in reliquis consonantijs fieri oportebit: nulla enim earum maiori, quā parte Commatis quarta in eo temperamento augeri potest, aut minui. Atque hæc sunt, quæ de Ludouici Folliani positionibus notare voluimus, qui in reliquis suis speculationibus multò magis ad harmonicæ rationis veritatem, quàm cæteri omnes cùm antiqui tùm recentiores accessisse, mihi visus est.

De positionibus Iosephi Zarlini Clodiensis, qui vltimus omnium scripsit institutiones, & demonstrationes Harmonicas, in quibus omnes, qui ante ipsum Musica de re scripserunt, facilè superauit.
CAP. XXXIII.

VLtimus tandem omnium paucis ab hinc annis Iosephus Zarlinus Clodiensis edidit super hac re duo volumina: quorum alteri de Harmonicis institutionibus, alteri de

V Harmo-

Harmonicis demonstrationibus titulum fecit, vir quidem in vtraque Musicæ parte exercitatissimus. Fuit enim in his, quę ad Praxim attinent, Adriani Vilartij simphonetarum sui temporis celeberrimi discipulus, & eius in schola apud Venetos successor, & ea quæ ad theoresim spectant, multò meliùs quàm ij, qui ante ipsum scripserunt, videtur intellexisse. Scripsit autem Italo sermone, quamuis Latinè, & Græcè satis doctus appareat, aut propter Latini sermonis ignaros (quorum non paruus est numerus) aut quo vernaculam linguam omnium disciplinarum esse capacem ostẽderet. Sed inter plurima, quæ optimè scripsit, non mirùm alicui videri debebit, si quædam prætermisisse, & quædam inuenietur nõ satis animaduertisse: ex quibus aliqua nos hîc breuiter adnotabimus. Et primùm Musicã vniuersè acceptam definit, quæ quoniam analogicè de Mundana, & Humana, ac Instrumentali dicitur, priùs erat diuidenda, quam definienda. Deinde ipsius diuisio non satis cõuenienter facta fuisse videtur: nam vt omissis prioribus diuisionibus ad instrumentalis, siue (vt ipse vocat) Organicæ diuisionem veniamus, eam in Naturalem, & Artificialem diuidit, vt alia sit, quæ vocibus humanis, alia quæ artificialibus conficitur instrumentis: cum hęc vna, atque eadem ab omnibus antiquis esse censeatur. Quod ostendit Boëtius, Musicam instrumentalem esse definiens, quæ in vocibus, aut Musicis instrumentis, vt cithara, & tybijs constituta est. Rursus ipsam artificialem diuidit in Planam, siue Vniformem, & Figuratam, aut Multiformem ex vna parte: & Rhythmicam, & Metricã ex altera. In quo bifariam videtur hallucinari: tum quia Plana, & Figurata, & Rhythmica, & Metrica æquè naturales sunt, atque artificiales: tum vel maximè fallitur, quia putat Planam, & Figuratã in notis, ac verbis reperiri: Rhythmicam autem, & Metricã solùm in verbis, vt in oratione soluta, & carmine. Quod D. Augustinus ostendit ita non esse, cum Musicam à Grammatica per hoc distinguit, quòd Grammatica longitudinem, & breuitatem syllabarum in verbis humanę voluntatis arbitrio positam considerat; Musica verò multis alijs in rebus, vt in tympanis, stillicidijs, & in saltationibus, & denique in pulsibus venarum Rythmum naturaliter inesse deprehendit. Et metra ipsa non minùs in modulationibus, quę sine verbis fiunt, quàm in his, quibus verba sunt adiuncta, reperiuntur. postea mirum in modum sese torquet, cum sonum asserit in cantu indiuisibilem esse, velut punctum in linea, & tempus ei dicit accidere, quod necesse sit esse longum, aut breue: vnde cogitur, diuisibilem esse fateri. Et non animaduertit, sonum ab Harmonico considerari tanquam Harmoniæ principium, atque ita indiuisibilem esse debere. Neque ab eo considerari tempus, aut moram, quæ in ipso fit: sed à Rhythmico, qui secundam partem Musicæ genere; diuersam à prima considerat. Cui breue tempus est in Rhythmo indiuisibile, vt vnitas in numeris, & sonus in Harmonia. Neque videtur intellexisse durationem in sonis ex vno sono fieri nõ posse; quamuis apud Boëtium legere potuerit primo libro suę Musicę capite tertio, vbi ait. Neque quoties chorda pellitur, vnus edi tantum putandus est sonus, aut vnam in his esse percussionem: sed toties aër feritur, quoties eum chorda tremebunda percusserit: atque alia multa in eandem sententiam. Deinde ponit in perfecti instrumenti systemate decem & septem chordas ab A ad aa, in quo non solùm videtur sentire cum antiquis, qui quindecim posuerunt (quam positionem superiùs labefactauimus) sed in eo etiam, quòd in genere Diatonico quintum Tetrachordum (quod synemenõ vocant) quatuor iam positis adiungit. Ex qua positione vltra quindecim chordas emergũt duę alię b molle Chromaticum, & d Diatonicum inferius, vt sit Tetrachordum synemenon a b molle, c eadem cum Tritediezeugmenon, & d Diatonicum inferius distans à Paranetediezeugmenõ Cõmate in graue. In quo dicimus aut b molle non esse ponẽdũ, aut oportere etiã poni e molle, & alia tria sustenta, quandoquidem non est maior ratio, cur hoc poni debeat, quàm illa. Deinde etiam illud pnnendum ei fuisset in Diapason inferiori, quemadmodum in superiori, & addendum esset aliud b distans Commate in acutum, ne cogeretur ab illo ad ♮ ponere interuallum in ea proportione, quæ est à 135 ad 128 constitutum, non minus incocin-

concinnum in sonis, quàm malè proportionatum in numeris. Et certè, aut non ponendũ erat d inferius in Diapason acutiori, aut ponendum etiam erat in grauiori. Et cum incipit tractare de Consonantijs, sonos inter se alios ait esse Consonos; alios Dissonos, & alios Medios, ita vt nec sint Consoni, nec Dissoni; quod nequaquam verum esse potest. Cõsonum namque, & Dissonum ita se habent, vt sanum, & ægrum, inter quę nullum esse medium asserit Aristoteles, refragantibus etiam Medicis. Quod autem Consonum sic se habeat vt sanum, ostendit Galenus, qui primo de sanitate tuenda comparat sanitatem perfectam exactæ consonantiæ; illam autem, quæ humanis in corporibus reperitur, consonantiæ, quæ in vsus hominum venit: quoniam latitudinem suscipit, & non semper eodem se habet modo, sed corpora semper esse, & dici sana debere asserit, cum nequaquã actiones impeditas habent. Quod idem de consonantijs dici potest, semper eas esse cõsonas voces, cum earum concentus non aures vehementer offendit. Fatemur autem nõ omnes sonorum permistiones consonantium æqualiter esse consonas, sed alias magis, alias minùs; omnes tamen esse consonas indubitanter asserimus. sic etiam non omnes sonorum dissonantium permistiones ęqualiter esse dissonas, sed omnes esse dissonas, neque vllas esse medias affirmamus. Sunt enim Consonum, & Dissonum ex his contrarijs, quorum alterum subiecto necesse est inesse, vnde nullum inter ea potest medium incidere. Nec vim vllam habet illa similitudo, quam affert de coloribus, & saporibus: nam præter hoc, quòd album, & nigrum, & dulce, & amarum sunt ex his contrarijs, quorum non est necesse alterum semper inesse subiecto; colores, & sapores non consonantijs, aut dissonantijs, quæ ex duobus sonis constant: sed sonis ipsis seorsum acceptis comparari debent, in quibus sunt acuti, & graues, & medij, quemadmodum in coloribus sunt albus, & niger, & medij. Vnde nõ male accidere sonis colores ipsemet Iosephus asserit in prima definitione primi dialogi demonstrationum Harmonicarum, cum de his, quę sono accidunt, tractat, & sonos diuersę tensionis diuersi etiam ait esse coloris: quamuis Boëtius asserat, colorem tantùm in mutato genere variari, vnde genus Chromaticum sic appellatum ait, quòd videatur à Diatonico variare colorem. Nec ipsum valde torquere debebat, quod inter extrema sensuũ aliorum obiecta, multa inciderent media, & inter auditus extrema, nullum reperiretur. Nam inter acutum & graue, media reperiuntur, vt inter Tetrachordum Hypatõ, quod est grauissimum, & Hyperbolęon, quod est acutissimum, incidũt Tetrachordum meson, quod est mediarum, grauissima proximum, & diezeugmenon, quod est disiunctarum, acutissimo. Videtur etiam falli, cum arbitratur, genus Chromaticum à Diatono separari posse, & aliquando separatum in vsu fuisse: cum id non magis fieri possit, quàm facultatem sentiẽdi à potentia vegetandi. Qua de re Adrianum Vilartium inducit loquentẽ in quarto Dialogo suarum demonstrationum, & acriter inuehentem in eos, qui Chromatici videri volunt in suis Musicalibus compositionibus, eò quòd procedunt per gradus generis Chromatici, qui sunt Semitonia minora. In quo meritò eos reprehendit, quandoquidem nõ est in eo sita vis Chromatici generis, vt per ita curtos gradus procedere necesse sit: sed fallitur, quoniam existimat, non plures chordas, quàm vnam Chromaticam addendam esse Tetrachordo Diatonico, & procedendum in eo genere per Trihemitonium, vel Semiditonum. Quandoquidem vis Chromatici generis in hoc sita est, vt omnis in eo tonus reperiatur in duo Semitonia diuisus, iuxta quod genus cõstructa sunt ea, quibus vtimur instrumenta, & omnes illæ cantiones, quas in solis albis plectris modulari nõ possumus, sed opus est nigris; dicuntur Chromaticæ impropriè, non enim cantiones, aut instrumenta: sed genus ipsum, iuxta quod disposita sunt, Chromaticum propriè dicitur. Videtur etiam errare, quia nullam differentiam animaduertit esse inter modos, & tonos; neque credit, tonos inter se solùm acumine, & grauitate differre: quod ita se habere, superiùs satis, atque abundè demonstratum est. Neque volumus hîc ad minutissima quęque descendere, ponit enim inter minora interualla schisma, & Diaschisma: quæ quamuis antiqui considerauerint

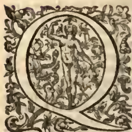
uerint,& hoc Semitonij minoris,& illud Commatis dimidium esse dixerint, nec tamen hoc,neque illud in perfectis instrumentis,aut in his,quibus vtimur imperfectis, vnquã inuenta sunt,nec inueniri possunt. Neque existimare debuit, hæc instrumenta imperfecta, quæ per Commatis participationem fiunt,apud antiquos in vsu non fuisse: nam semper fuerunt,& semper erunt eadem,vt superius multis argumentis, & antiquorum testimonijs ostensum est. Atque hæc de antiquorum,& recentiorum positionibus dicere voluimus,non eo quidem animo affecti,vt eos,aut eorũ scripta viliora redderemus,à quo tantum absumus,vt potius in multis ab illis nos adiutos esse fateamur: sed vt,qui eos legerint, cautiores esse moneremus, ne cuiusquam autoritati omnia tribuentes,veritatem ipsam (cuius inquirendæ maxima ratio habenda est) prorsus amittant. Quibus hunc quartum librum visum est claudere,vt liberi tandem,& expediti ab his, quæ ad Harmoniam spectant, ea quæ ad Rhythmum, & Metrum pertinent,in quinto,qua maxima poterimus breuitate,& claritate,diuino adiuti numine, tractare possimus.

QVARTI DE MVSICA LIBRI FINIS.



QVID SIT RHYTHMVS, A quo altera Musicæ pars Rhythmica nominatur, iuxta Philoxeni & Platonis, & aliorum definitiones, & quo pacto Rhythmus Oratorius, & Poëticus à Musico differant.

CAPVT PRIMVM.



Vatuor superioribus libris à nobis tractatũ est de priore Musicæ parte, quæ ad Harmoniam spectat, & Harmonica nominatur; in cuius tractatione, non solùm ea, quæ ad ipsam Harmoniam, & ad singulas eius pertinent partes, luculenter & dilucidè (ni fallor) explicata sunt: sed iacta etiã esse arbitror satis fidelia fundamenta, ad superstruendam alteram Musicæ partem, quæ ad Rhythmũ attinet, à quo Rhythmica nuncupatur. Actum est enim in primo huius operis libro, de numeris, & numerorum inter se collationibus, ex quibus proportiones oriuntur: quarum doctrina vtrique Musicæ parti non minùs Rhythmicę, quàm Harmonicę, necessaria est. Tribus autem libris qui sequuntur, de Rhythmica, quæ non minoris vtilitatis, quàm Harmonica, & maioris etiam iucunditatis esse reperitur, agẽdum est. Ad cuius definitionẽ priusquàm accedamus, Rhythmus ipse, vnde nomen duxisse manifestum est, definiendus, aut certè describendus esse videtur: vt cognita Rhythmi natura, quæ latißimè patet, quid Rhythmica sit Musica, faciliùs & exactiùs poßit intelligi. Philoxenus igitur Musicus longè celeberrimus, χρόνων τάξιν, id est, ordinem temporum, Rhythmũ esse definiuit. Tempus autem hîc intelligitur, minima pars eius spatij, quod est in voce, aut in sono, aut aliquo motu corporis, denique nihil aliud, quàm mora breuißima est, & in morem Epicureorũ atomorum nullas habet partes, quamuis habere posse videatur: ac tale quiddam est in Rhythmis hoc tempus, quale in Geometricis punctum, in Arithmeticis vnitas. Quemadmodum verò apud eos qui numerandi rationem callent, vnitas non tam numerus est, quàm numerorum principium: ita nec tempus, id est, minutißima vocis, aut soni, aut motus, vel portio, vel mensura, apud Musicos numerus est: Sed ex aptè dispositis atque ordinatis temporibus, is numerus gignitur, quem voce Græca Rhythmon vocamus. Ab hac Philoxeni definitione nihil, aut certè parùm discrepat ea, quæ apud Platonem est, secundo de legibus libro, his verbis comprehensa; τῇ δὲ τῆς κινήσεως τάξει ῥυθμὸς ὄνομα εἴη, hoc est; motus autem ordini Rhythmo nomen est: vtraque enim ordinem genus ponit: Sed altera tẽpus, altera motum vt differentiam generi adiungit, quod eódem propè recidit; nam & tempus ipsum vel motus est, vel certè motus mensura. Et Rhythmi constituti sunt in ordine celerum, & tardorum motuum, qui vel in saltantium progressu, regressúque spectantur, vel in cordis & arteriarum pulsu tangendo sentiuntur: vel in syllabarum, pedúmque & vocum sonis audiuntur. Et Longinus Rhetor metri spiritum; Aristophanis interpres metri patrẽ Rhythmum esse dixerunt. Sed Aristoteles Rhythmũ numeri, id est, ἀριθμοῦ, partẽ esse significauit etiã in problematibus: vbi rationẽ afferẽs, cur cũcti mortales Rhythmo oblectẽtur, inquit id fieri, quia ille notum & ordinatum ἀριθμὸν habet: mouetque nos ordine tẽporis seruato. Quę res apta naturæ est: ideoq; iucũda. Plutarchus autẽ vt simphoniam grauis & acuti so-

ni concordiam,ita Rhythmum celeris,& tardi motus dicit esse consensum:Sed hunc motum,cum in oratione consideratur,breuis & lōgi appellationem accipere;in reliquis omnibus celerem & tardum vocari,& Aristides Rhythmum esse dicit σύστημα ἐκ χρόνων κατά τινα τάξιν συγκειμένων,hoc est,constitutionem ex temporibus,certo dispositis ordine. Ex quibus definitionibus,seu mauis descriptionibus,elicitur, Rhythmū ad temporum ordinē pertinere:& Latinè numerum dici,non illum quidem qui propriè sumptus,ad numerandi rationem spectat,& aceruū quantitatis ex vnitatibus profusum significat:sed alium quendā, qui per metaphoram acceptus,ad modulandi peritiam,& metri, vel orationis solutę pedes attinet.Quem in prima huius operis parte Rhythmon Græcè, illum autem priorem Arhythmon diximus appellari.Quoniam vt duplicata saltem numerum Arithmeticum vnitas facit,qui à duobus orsus,quousque libuerit,progredi potest, & vbicunque volueris,subsistere:ita hunc Musicum duobus saltèm temporibus,motionibusve inter se collatis constitui certum est,& inde cœptum,eò vsque produci posse,quò aures tulerint:ac rursum vbicunque eisdem visum fuerit,subsistere;ideoque illi à numeri similitudine à Latinis nomen inditum:Græcè verò Rhythmus à fluendo dictus est;quòd modulatio Rhythmo,velut fluxu quodam ac cursu manare videatur. Admonere tamen lectorem oportet, definitiones superiùs positas tam latè patere,vt Musicum numerum,aut Rhythmum, ab alijs Rhythmorum generibus,nulla differentia separare videantur.Nam & in sono, qui auditur,& in pronuntiantis actu,& in motu saltantis,& in venarū ac cordis pulsu,atq; omni ferè motu,aliquis aut temporis,aut motus ordo deprehendi potest:atque adeò etiam in his,qui putantur esse in memoria:item in illis,qui sunt,vt D.inquit, August. in superiore mentis vi:quos omnium putat excellentissimos,propterea quòd per hos solos de reliquis omnibus iudicium rectè ferre possumus.Quos ipsos Ciceronem quoque significasse arbitror,cum in Oratore scripsit,animum aurium nuntio naturalem quandam in se continere vocum omnium mensionem;ideoque & longiora,& breuiora iudicare,& perfecta, ac moderata expectare,mutila sentire quædam & quasi decurtata: quibus tamquam debito si fraudetur,offenditur:productiora alia,& quasi immoderatiùs excurrentia; quę magis etiam aspernentur aures. Ac numerorum quidem,quos diximus,alij deprehenduntur auditu,vt qui sunt in sono:alij tactu,vt cum digitis pulsum cordis & arteriarum exploramus alij non vno tantum sensu,vt cum spirantis,& respirantis motum exquirimus; quod & tactu,& aspectu,& auditu fieri potest:alij visu solo,vt saltantium & agentium gestus.Neq; est quòd miremur numerum diuersis sensibus dignosci;cum sine motu nō possit esse;motus autem commune sensile censeatur. Cum sint ergo Rhythmorum duo prima genera; alterum in motu solo citra vllum sonum;alterum in sono positum; id quod in motu solo est,nihil nobis præter similitudinem longiùs petitam,quàm res postulat, afferre potest. Quod autem in sono est,non in illis sonis esse credamus,qui à nullo mentis sensu proficiscentes audiri quidem possunt,intelligi verò non possunt, (vt quidam ex recentioribus, alioqui vir eruditus,asserit) cuiusmodi sunt,auium cantus,aut sonitus aquarum. Huiusmodi namque soni,etiam si aurium sensum mira voluptate demulceant;nullas tamen efficiūt Harmonias,nec Rhythmos:Sunt enim Harmoniæ & Rhythmi ex his rebus, quas Ptolemęus ait,in rationalium genere constitutas esse.Quam ob rem sub intellectus etiam iudicium cadere,necesse est:neque aliud animal,pręter hominem, qui rationis est particeps, Harmoniam,aut Rhythmum vel intelligere,vel efficere potest. Quod si canes,aut simiæ ad numerum saltare nonunquam videntur,id à frequenti meditatione potiùs,& instituētis imperio,quàm ab ipsorum naturali propensione certum est prouenire. Non in his ergo sonis,sed in illis dumtaxat Rhythmum inueniri credendum est,qui à certo mentis sensu profecti,& ex temporibus pedibúsque compositi,non solùm audiri,sed etiam intelligi possunt. In quibus aliqua tēporis,aut motus numerositas inuenitur. Et hoc Rhythmi genus aliquantò propius est ei,quod quærimus:non omnino tamē is Rhythmus est, de quo

hîc

hic agimus:quia non in modulatione solùm,sed in soluta etiam oratione reperitur. Quod Cicero in oratore significat,cùm affirmat,quidquid sub aurium mensuram cadit,etiam si absit à versu,numerum vocari. Vocatur autem hic numerus Oratorius:qui quàque à Musico,tanquam omnis numeri seu Rhythmi parente originem duxit;vsque adeo tamen ab eo degenerauerit,vt Oratoris non canere, sed dicere propriũ sit. Superest Poëticus, qui proximè omnium ad Musicum accedit.nam & Musicus & Poëta canere dicuntur: sed cũ diuersæ Poëtarum genera sint:vt alij Comici,alij Lyrici,alij Tragici,& tandem alij Epyci siue Heroici nominentur,non omnes æquè ad numeri Musici puritatem accedũt. Nam Comici maximè omnium ab ea discessisse censentur:arte tamen,non inscitia id videntur fecisse;vt enim sermonem vulgi referant,

Et quæ loquuntur,sumpta de vita putes,
Vitiant iambos tractibus spondaicis,

vel anapesticis in omnibus ferè locis. Neque iam bis tantùm pedibus trium temporũ, sed trochæis etiam eiusdem quantitatis omnes pedes quatuor temporum inserunt. quod Musicis facere non licet,ne plausus mensura claudicare cogatur. Post hos etiam à Musica puritate Tragici recedunt:quoniam idem quod Comici faciunt; quamuis non omnibus in locis,vt illi,sed in disparibus solùm ac sinistris. Lyrici etiam pro choriambicis epitritis vtũtur:qui ad Musicum numerum inepti iudicantur. Præterea Rhythmus Poëticus sine verbis nunquam esse potest: neque à metro,aut versu (quod equidem sciam) separatus inuenitur: vnde diuersis idiomatis alijs aliter astrictus est. Rhythmus autẽ Musicus nullius est idiomatis,quare & in verbis,& citra verba,& cum metro,& seorsum à metro reperiri potest:& in omnibus linguis idem est,vt variarum exemplis linguarum inferiùs ostẽdemus. Reperitur etiam sine melo siue harmonia,vt in tympanis:& cum melo coniunctus, vt in Organis & Citharis;quibus ludentes,temporum suo quodam modo dimensorum ordine & proportione contenti,vtcunque ratio cãtici postulat,vel procurrunt, vel subsistũt. Et hunc Rhytlimum suum aërem vocant. Atque hæc de Rhythmo in genere præmittere voluimus,plura speciatim,quæ ad eius institutionem attinent,toto hoc quinto libro dictu ri,quę vel ex varia lectione collegimus,vel ipsi excogitauimus:vt in re magnis tenebris inuoluta,studiosis hominibus aliquam quasi lucem,præferre possimus.

De Musicæ Rhythmicæ definitione,& quo pacto Rhythmica differat ab Harmonica,& ab ea Grammaticæ parte,quæ de Poëtica tractat. CAP. II.

EX his ergo,quæ de Rhythmo dicta sunt,huius partis Musicæ,quæ ad eum pertinet, definitionem elici facilè posse crediderim. Nam iuxta Platonis doctrinã,qui Rhythmum ordinem motuum esse dixit;Rhythmica erit facultas differentias sonorum in tarditate & celeritate perpendens:est enim motus proprium, tardum, aut celerem dici. Iuxta verò Philoxeni sententiam,qui Rhythmum temporum ordinem definiuit, erit facultas sonorum differentias in temporis longitudine & breuitate considerans. Ita namq; longum,aut breue tempus,vt motus tardus,& celer dicitur;iuxta quam temporis differẽtiam syllabas longas & breues esse dicimus. Cui definitioni videtur etiam D.Aug. accedere,qui solus,inter omnes qui extant,scriptores hanc Musicæ partem, quæ de numerositatibus tẽporũ tractat,pro ipsius dignitate cõscripsit sex libris, quos nõ iuuenis, vt eos, quos de alijs sciẽtijs edidit,sed annũ fermè quadragesimũ agens cõposuit,in quibus & plurimã Musicæ scientiam,& miram ingenij sui perspicacitatem,ostendit. Quorum in primo,posse quidem,ait,aliquem diu simul,& velociter currere:tardè autem & velociter simul, nõ

poſſe. Vnde aliud eſſe diu, & aliud tardè neceſſariò colligit: & diuturnitati, non velocitatem contrariam eſſe, ſed non diuturnitatem, aſſerit. Quoniam aliud vſitatum nomē, quo id ſignificet, niſi diuturni negatione, aut ſe fatetur ignorare, aut in preſentia ſibi non occurrere. Quare diuturno nihil ſe videre, dicit, quod opponat, niſi nō diuturnū: vt ei quod dicitur diu, non diu contrarium ſit: quia ſi tardè contrarium opponere velimus, & nolimus velociter dicere; ſed pro eo non tardè dixerimus, idem ſignificare videbimur: nihil enim deperit veritati cum ita loquimur. Quamobrem hæc bina contraria ponit, diu, & nō diu; tardè, & velociter. Et de diuturno & non diuturno differens, manifeſtum eſt, inquit, id dici diu fieri, quod per longum; id autem non diu, quod per breue tempus fit. Sed ſtatim tempus eſſe motus menſuram euidenter oſtendit. Motus enim, ait, qui verbi gratia, fit in duabus horis, ad eum, qui fit per horam, duplum habet tēpus: recipit ergo id quod diu & non diu dicimus, dimenſiones huiuſmodi, & numeros: vt alius motus ad alium, tanquā duo ad vnum ſit: id eſt, vt bis tantum habeat temporis: alius item ad alium, tanquam tria ad duo, id eſt, vt tantas tres partes temporis habeat, quantas alius duas. atque ita per cæteros numeros currere licet, modò ſpatia infinita atque indeterminata non ſint. Hæc atque alia multa D. affert Auguſt. ex quibus Muſicam Rhythmicam, facultatem eſſe tarditatem & celeritatem in motibus ſonorum temporis longitudine & breuitate metientem, illū definire voluiſſe, manifeſtè datur agnoſci. Differt autem ab Harmonica Rhythmica; eò quòd Harmonica conſiderat motum vocis à graui ad acutum, vel contrà: velut à loco in locū; & ſonos ipſos per debitas interuallorum dimenſiones ſuis in locis ordinatim diſponit. Rhythmica verò non motum vocis à loco ad locum examinat, ſed quantum in vniuſcuiuſque ſoni enuntiatione temporis, ad alterum collati, per numerorum rationes conſumatur, inquirit: vt illius quantitas, ad eam partem quantitatis, quæ ad locum ſpectat; huius autem ad illam, quæ ad tempus pertinet, referri poſſe videatur. Nec perperàm illum dixiſſe reor, qui Harmoniam in Muſica, vt matrem ſe habere, & Rhythmum, vt patrem aſſeruit. Eſt enim quod prouenit ex Harmonia aptiſsimū vocum temperamentū, quod ἡρμοσμένον Græci vocant; veluti plenum modulationis corpus ex ordinata ſonorum, atque interuallorum diſpoſitione conſiſtens. In quo melos quidē exerceri poteſt: veruntamē niſi Rhythmus accedat, informe & ſine anima meritò dicatur. Rhythmus autē dat illi veluti formā, & ſpiritum. vnde Rhythmum hunc iure practici ſuum aërem, tanquam animam cantus appellant. Martianus autem Capella idem hoc libri noni fine, qui de Muſica inſcribitur aſſerit; numerum, inquiens, marem eſſe, mellos fœminam nouerimus. Etenim melos materies eſt, quæ ſine propria figura cenſetur: Rhythmus autem opere quodam virilis actus tam formam ſonis, quam varios præſtat effectus. Videtur etiam hæc muſicæ pars cum ea Grammaticæ parte, quæ ſyllabarum quantitatem in verſuum compoſitione conſiderat, valde conuenire: ſiquidem vtraque in eis diuerſa tempora perpendit, verùm inter ſe non parùm diſcrepant; quoniam, vt optimè D. Auguſt. ſecūdo ſuæ Muſicæ libro ſcriptum reliquit, tota illa ſcientia, quæ Gręcè, Grammatice, Latinè autem literaria nominatur, hiſtoriæ cuſtodiam profitetur: vel ſolam, vt ſubtilior docet ratio, vel maximè, vt etiam pinguia corda concedunt. Itaque, verbi gratia, cum dixeris, cano, vel in verſu fortè poſueris, ita vt vel tu pronunciās producas huius verbi ſyllabam primam, vel in verſu eo loco ponas, vbi eſſe productam oportebat, reprehendet quidem Grammaticus, nihil aliud aſſerens, cur hanc corripi oporteat, niſi quòd hi qui ante nos fuerunt, & quorum libri extant, tractanturque à Grammaticis, ea correpta, nō producta vſi fuerint: quare hîc, quidquid valet, autoritas valet. At verò Muſicæ ratio, ad quam dimenſio ipſa vocum rationabilis, & numeroſitas pertinet, non curat niſi vt corripiatur, vel producatur ſyllaba, quæ illo vel illo in loco, iuxta rationem menſurarum ſuarum ſtatuenda ſit. Nam ſi eo loco, vbi duas longas ſyllabas poni decet, hoc verbum poſueris, & priorem, quæ breuis eſt, pronunciatione longā feceris, nihil omnino muſica ſuccenſet; tempora enim vocum ea peruenerūt ad aures, quę illi

illi numero debita fuerunt: Grammaticus autem iubet emendari,& illud te verbum pone re, cuius prima syllaba producenda sit, iuxta maiorum, vt dictum est, autoritatem. Quam ob rem cum rationes musicę persequendas susceperimus, etiam si nesciamus, quę syllaba corripienda vel producenda sit, possumus tamen ab eius institutione hac ignorantia non impediri, satisque habere, neminem esse, qui non animaduerterit, alias syllabas correptiores, alias productiores tam in cantu, quàm in locutione proferri. Vnde nemo ferè est, qué versuum sonus non aliqua per aures voluptate commoueat, vt nunquam sine delectatione versus audiatur. Quod si quis in versu, quo audito delectamur, eo loco, quo ratio eiusdem versus non postulat, vel producat syllabas, vel corripiat, non eodem modo delectari, imo citra offensionem aurium eum audire non possumus. Quare non dubium est, quum nos in sono, quo delectamur, dimensio quædam numerorum delectet, ea perturbata, non posse delectationem nullam auribus exhiberi. Atque vt in exemplis D. August. perstemus, hoc ille ponit, quęritque, quid intersit, quod ad sonum versus attinet, vtrum dicamus,

Arma, virumq; cano; Troiæ qui primus aboris,

an, qui primis ab oris: nã si, primis, vt, primus, priore lõga, posteriore breui pronũciemus, barbarismi quidem vitium committemus, (si quidem, primus, longa est & breuis syllaba, primis, ambæ producendę sunt) sed vtrumque, quantum ad versus attinet dimensionem, idem sonabit: nec offensionem vllam patientur aures. Quod si versum eũdem repetamus, illamque syllabam, quam ne aures offenderentur, corripuimus, vt Grãmatici iubent, producamus, non eadem afficiemur voluptate: sed in suaui quadam soni deformitate sensus offendetur. Neque iniuria; quamuis enim barbarismus factus non sit, aliud vitium commissum est, quod & Grammaticus reprehendat, & musicus. Grammaticus, quia verbum id, cuius nouissima syllaba producenda est, eo loco positum sit, vbi corripienda poni debuit: musicus verò tantummodo, quia producta vox est eo loco, quo corripi oportebat, & tempus debitum, quod numerosa dimensio postulabat, redditum non est. In hanc fermè sententiam D. August. Marius autem Victorinus nobilissimus Rhetor (quem idem August. octauo suarum confessionum libro, senem doctissimum, & omnium doctrinarum liberalium peritissimum vocat, & multorum nobilium senatorum Doctorem, ob insigne præclari magisterij statuam in foro Romano meruisse dicit: ac in senecta ætate christianę militiæ, mirante Roma, & Ecclesia gaudente, nomen dedisse, scripsisseque contra gentes doctissimè) de re metrica oratione soluta, inter Latinos optimè scripsit. Cuius ea, quę primo didascalicõn libro tradit, huc transcribere libuit, vt nouerimus valde antiquam esse inter musicos, & versificatores, super syllabarum quãtitate, controuersiam. Inter metricos, inquit, & musicos, propter spatia temporum, quæ syllabis comprehenduntur, non parua dissensio est; nam musici non omnes inter se longas aut breues asserunt pari mensura consistere; siquidem & breui breuiorem, & longa longiorem dicunt posse syllabam fieri. Metrici autem, prout cuiusque syllabæ longitudo ac breuitas fuerit, ita tẽporum spatia definiri, neque breui breuiorem, aut longa longiorem, quàm natura in syllabarum enuntiatione protulit, posse aliquam reperiri. Ad hæc musici, qui temporum arbitrio syllabas cõmittunt in rhythmicis modulationibus, aut lyricis cantionibus per circuitum longiùs extentę pronuntiationis, tam longis longiores, quàm rursus per correptionẽ breuiores breuibus proferunt. Quibus verbis satis apertè Victorinus ostendit, etiam tunc à musicis sui temporis syllabarum negligi quantitatem. Idem etiam Boëtius Seuerinus primo suę musicæ libro videtur innuere: nam positis duabus vocum differentijs; altera, qua loquentes, vel solutam orationem legentes verba percurrimus; altera, quam canendo suspendimus, modulis potiùs quàm sermonibus inseruientes. His tertiam addendam Albinum autumare scribit, quę medias voces possit includere, qua poëmata pangimus, neque continuo cursu, vt prosam, neque suspenso, segniorique modo vocis, vt canticum. Quod mirũ est quã

cum

cum nostri seculi musicorũ præceptionibus,atque vsu conueniat,qui syllabicos pedes, & syllabarum quantitatem negligunt,& breues pro longis,& rursus longas pro breuibus canendo efferunt. Veruntamen quamuis nullam syllabarum quantitatis rationem habere videantur,suos tamen pedes,& Rhythmos,in sonis proferendis,etiam sine verborum vsu per notulas quasdam syllabicas, quas ad canendũ aptissimas inuenerunt,exprimunt:vt cũ de pedibus, ac Rhythmis agemus, exemplis ex cantu petitis demonstrabimus. Neque ideo inutilem,sed potiùs valdè conducibilem musicis esse censemus accentus & quantitatis syllabarum cognitionem, & metrorum versuumque faciendorum artem , quatenus, quoad fieri posit,in canticis quantitas syllabarum,& verborum accentus custodiatur:atque etiam vt ex versuum Latinorum mensura,ipsorum in cantu modulationes,& contrà ex cantionum vulgarium canticis,quibus eæ Latinis versibus aut metris respondeant, cõmodissimè posit agnosci.

Qui sint in Rhythmica iudices & quod sit eius subiectum.
CAP. III.

SVnt etiam in Rhythmica,quemadmodum in Harmonica,iudices sensus,& ratio : nã cum soni,ex quibus melos conficitur,sint naturaliter ita constituti,vt vel singula, vel plura tempora contineant,& iuncta tempora duo,pluráue pedem faciant; è coniunctis verò pedibus Rhythmi semper oriantur;necesse est,vt vel in imperiti cuiusuis cantum Rhythmi cadant. Verùm alios laudandos,alios improbandos esse,sensus ipse, rerum singularium fidelis nuncius,ac minister,facilè declarat: indicant enim aures nostræ quid sit in modulatione contractũ nimis,quid redundans,quid asperum,quid lene, quid durius, quid mollius,quàm oporteat,& vt his,quæ praua sunt offenduntur,ita rectis delectantur: atque hoc quidquid est sic arte & cura expolitur,vt nos miris modis moueat atq; delectet: numerosis enim melodijs,nunc ad hilaritatem excitamur, nunc ad mœrorẽ deducimur. Rationis etiam iudicio maximè opus est, vt pulcherrimis valeamus gaudere melodijs ac Rhythmis, non communi quodam sensu , qui omnibus innatus est,musicæ , vt pueri ac serui faciunt,& bruta quædam gaudere dicuntur,sed vti ratione,& arte,de ijs,quę sunt artis praua ac recta dijudicare posimus. Quod nisi per numeros,qui ex ordinata sonorum, ac temporum dispositione gignũtur, exactè fieri nõ potest:nam cuius est ordinare(quod Aristoteles sapientis esse testatur)eiusdem est & ordinem agnoscere, & de ipso etiam ordine iudicare;qui nulla in re certior,constantiorque,quàm in interuallorum dimensionibus,& temporum numerositatibus inuenitur,si ab instabili,fallacique aurium iudicio, ad constans,certumque rationis examen reuocentur. Et quoniam in prima huius operis parte de sensus imperfecto , ac integro rationis iudicio multa dicta sunt , quàmquã plurima dici poterant,hîc plura dicere supersedemus;quia satis ad præsens institutum esse,quę diximus,arbitramur. Sed vt eadem via,qua in Harmonica processimus,in Rhythmica etiam procedamus,dicendum est nunc,quod sit eius subiectum;quod etiam dicimus numerum esse sonorum,non tamen illum numerum,quem Harmonicæ subiectum esse diximus,qui ad numerandi rationẽ pertinet, & à Græcis arhythmos appellatur : ille enim spatia chordarum accepta sub discreti ratione metitur,vt illic ostensum est:sed hunc,qui ex temporibus aptè dispositis gignitur,& motuum,aut temporum ordo definitur,& Rhythmum iã sæpe vocauimus. Quamuis enim dubitari non debeat , an & hic & ille numerus in omni modulatione sit:dicamus tamen,vt rem copiosiùs explicemus,in qualicunq; modulatione esse numerum illum priorem,sic à Latinis propriè nuncupatum:quòd tum naturæ ratio,tum sensus ipse facilè comprobarit. Nam cùm sit vulgò receptum,suprema rerum genera esse decem,nec in tota natura quicquam reperiri,quod non ad eorum aliquod referatur:

ratur: Musica ex his est, quæ ad quantitatem, quasi ad fontem suum quendam spectat: modulationem verò perpetuo tractu ita continuari natura non permittit, vt videri posit magnitudo, sed discreto, & inæquali quodam motu ita profluere compellit, vt nó in ijs, quæ continua communi aliquo termino iunguntur, quemadmodum linea punctis, aut superficies lineis, sed in ijs quæ discreta sunt, & nulla communi re copulantur, cóstitui debeat. Itaque numerum illum, qui arhythmos dicitur, quique ex discretis, ac nulla media re cóiunctis nascitur, inesse cuiuis modulationi, quasi quandam ipsius mensuram, nemo pauló eruditior dubitârit. Musicis verò modulationibus, non eum modò numerum, sed hunc, quem Rhythmum vocamus, à natura ipsa excogitatum, & ab antiquis sapientissimis viris, & maximis rerum naturalium indagatoribus, ex ipsius naturæ arcanis depromptum, maxima cum ratione, & arte excultum, inesse certum est. Quamobrem quemadmodú in Harmonica sonum, vt materiam, & numerum, vt formam & exemplar cósiderauimus: ita etiá hic tempus sensibile, siue motum, qui solùm in vocibus, aut instrumentis auriú sensu percipitur, vt materialem subiecti partem, & numerum, qui Rhythmus est, vt formalem & exéplarem accipiendum esse dicimus. Et iam tandem quot, & quæ sint ipsius Rhythmicę partes, circa quas vis eius tota versatur, exquiramus; & singulas, vt ratio, atque ordo doctrinæ postulat, explicare tentemus.

Quid sit tempus Rhythmicum, atque idem esse tempus in Rhythmica, quod sonus in Harmonica; & cui cantus figuræ respondeat, & quid sit arsis & thesis in Rhythmica, & quid in Harmonica.

CAP. IIII.

TRia sunt autem circa quę Musica Rhythmica versatur, Rhythmus, Metrum, & Versus; in quibus tota vis eius ostenditur, licet non eodem modo; magis namque in metro, quàm in rhythmo, & in versu, quàm in vtroque declaratur: de quibus singulis, libros etiam singulos instituimus. Et quoniam tam rhythmus, quàm metrum, & versus, é ritè copulatis pedibus componuntur: & pedes ex temporibus aptè dispositis fiunt; priùs quàm de singulis eorum agere incipiamus, de temporibus, & pedibus, nouo quodam ordine, & ad mucsiam institutionem magis (vt reor) accommodato, quàm à Grammaticis actum est, agendum esse censemus. Et principiò tempus, vt hic accipitur, definiédum est, vt à Martiano Capella libro nono de philologia, & septem artibus liberalibus definitur, vbi tempus, inquit, Rhythmicum est, quod in more atomi nullas habet partes, nec momé ta recisionis admittit. Quæ definitio eadem est cum ea, quam nos sub alijs verbis cóprehensam suprà posuimus. Est autem in Rhythmica tempus, principium rhythmi, vt in Harmonica, sonus harmoniæ; & quatenus principia sunt, indiuisibilia necesse est esse: vnde sonú modò púctum, modò signum practici vocant, eò quòd ita se habeat in Musica, vt punctú in Geometria. Tempus etiam, vt diximus, minima est canendi, vel silendi mora; quod ité Aristides primo suæ musicæ libro his asserit verbis; nam tempus, inquit, est indiuiduú, & minimum, quod & signum vocatur, & locum obtinet vnitatis. Verùtamen vt in Harmonica non quilibet sonus est ad harmoniam aptus, sed ille tantùm, qui tensionem habet harmonicam, vt ex eo cum altero ęquali vel inæquali, vnisonantia posit, aut interuallum harmonicum procreari: sic etiam minimum tempus in Rhythmica, vt Franconis vtar verbis, non dicitur quodcunque minimum, sed quod in vocis plenitudine minimum est, vt ex illo gemmato minimus pes oriri queat, quem necesse est duo saltem continere tempora, vt in duas partes diuidi posit, quas, arsin, & thesin, Græci vocant, quod in vno tempore, cú indiuisibile sit, fieri non potest. Diuiditur autem necessariò pes in arsin, & thesin; quę sunt Latinis sublatio, & positio manus, vt D. ait August. aut pedis, vt Victorinus, & alij: in quarum

rum alteram cum sono,& alteram sine sono partitur omnis pes proportionabili numerositate seruata:fit enim sonus in positione manus,siue pedis;in sublatione verò non,ex quibus certam temporum inter se proportionem custodientibus plausus componitur. Quē Itali musici,& Galli mensuram vocant: Hispani verò compassum ad circini similitudinē, quem eodem nomine nuncupant:quemadmodū enim circino in partitionibus interuallorum;ita compassu(vt vocant)hoc est,sublatione,& positione manus,in diuisionibus pedum vtuntur. Sed quod canentes manu faciunt,id musicis instrumentis ludentes,quia manu non possunt,pede facere coguntur. Ex quo manifestum est, vnum tempus ei figuræ, quam practici breuem appellant,perperàm ab illis atributum fuisse;quandoquidē in spatio temporis,quod in breuis cantu consumitur,nonnunquam semel manus tollitur,& ponitur in eo,quem ipsi compassum maiorem appellant, nonnunquam bis in eo,quem minorem dicunt:vnum verò tempus indiuisibile prorsus esse,dictum est,quare neque ei figuræ,quam semibreuem vocant,attribui potest;siquidem illa etiam in arsin,& thesin diuisa,ferè omnes recentiores vtantur. Reliquum est ergo vt ei,quam minimam dicunt,aptari debeat:cuius nomen valde consentaneum est vnius temporis proprietati,quod minimam esse diximus in sono moram,quæ nunquam in arsin,& thesin plausu diuiditur,quin potiùs plausus figuræ semibreuis in duas minimas partitur,quarum altera sublationem,altera positionem manus continet. Neque duæ figuræ minima minores plausum integrum possunt efficere:& fortasis idcirco minima dicta est,non quia minima sit figurarū essentialium,vt practici dicunt;sed quia minima pars sit duarū,in quas minimus plausus, vt tēpus,in quas minimus pes diuidi potest:quæ autem minima velociores sunt notæ,illæ quia minimam diuidunt quantitatem,similes sunt numeris fractis,qui vnitatē in partes secant. Differunt autem arsis & thesis,quas rhythmica considerat,& Aristides Rhythmi passiones appellat,ab his,quæ in harmonica considerantur:quoniam in rhythmica sunt leuatio & positio manus,vel pedis:in harmonica verò sublatio & positio vocis aut soni, quæ non in temporis longitudine & breuitate,sed in vocis acumine & grauitate consistunt,& potiùs ad accentuū considerationem, quàm ad syllabarum pertinent quantitatem. Vnde sæpe contingit,vt cum manus ponitur,vox attollatur,& contrà:quas videntur Terentianus & eius sectator Victorinus confundere,cum eas in pedibus examinant. Nos autē hîc non de his,quæ ad harmonicam pertinent,sed de illis,quæ ad rhythmicā spectant, agimus, de qua tractare nostri est instituti.

Quo nam pacto ex temporum inter se collatione pedes procreentur & spatium vnius temporis in sonis minimæ practicorum figura, & duorum semibreuis debere signari.

CAP. V.

ARsis ergo & thesis,quę Latinè sublatio & positio dicuntur,significant in rhythmica manus,vel pedis motum,in quo earum vtralibet,vt minimum,vnum tempus cōsumit,& ex vtraque pedes per eas gradientes constituuntur,quibus metrorum omnis ratio inter se pręfinita subsistit. Pes autem ex vnius temporis sono fieri non potest: sed quemadmodum in proportione duo numeri requiruntur,& ad interuallum constituendum duobus opus est sonis;sic etiam ex duobus temporibus,aut ex pluribus in duas partes diuisis,pedes procreantur. Et quoniam in musicis rhythmis sonos tantummodo tempora metiuntur,ex sonorum inter se comparatione pedes oriri necesse est:& cū soni inter se conferuntur,motus quidam conferuntur,in quibus possint quidam etiam temporis numeri,mensura diuturnitatis inquiri. Motus enim est omne quod sonat, quandoquidem sine motu sonus fieri non potest. In vno etiam sono non fit comparatio: quoniam omnis sin-

ſingularitas comparationem fugit. comparãtur autẽ, aut vnus vni, aut vnus vel duo, duobus vel tribus, & deinceps in pluribus. Rurſus hoc etiam animaduertendũ eſt, ſonos & in ſyllabis dictionũ & ſine his reperiri: fiũt enim modulationes abſq; verbis in muſicis inſtrumentis, quæ per ſyllabas quaſdam à canentibus inuentas voce pronunciantur; & canuntur etiam metra ac verſus poëtarum, propter eorum artificioſam in verbis numeroſitatẽ. Hoc autem in tempore quaſi minimum ſpatij, quod breuis occupat ſyllaba, tempus vnũ non abſurdè veteres vocauerunt, & ab hoc vno tẽpore numerum exordiebantur: nã vt in numeris ab vno ad duo eſt prima progreſsio, ità & in ſyllabis: & quoniam in eis à breui ad longam progredimur, longam duplum temporis habere neceſſe eſt. Ac propter hoc, ſi ſpatium, quod breuis occupat, rectè vnum tempus vocatur, ſpatium item, quod longa occupat, rectè duo tempora nominãtur. Quod ſi verum eſſe in ſyllabis nemini dubium eſt, multò veriùs id eſſe reperietur in ſonis ad rhythmum aptis, tam in cantu, quàm in modulationibus, quæ in muſicis inſtrumentis audiuntur: alius enim ſonus vnum tẽpus, & alius duo poteſt conſumere, quæ tempora (vt paulò ſuperiùs dictum eſt) practici recentiores per quaſdam figuras, quas breuem etiam & longam appellant, rectè ſignificare videri volunt, & illi, quam breuem vocant, vnum tempus attribuunt, & eam, quam longam nominant, modo in eo, quem minorem imperfectum dicunt, duas breues quaſi duo tẽpora continere volunt, vt veteres in hoc poëtas Græcos ac Latinos imitari voluiſſe videantur; qui ex breuibus vnius temporis, & ex longis duorum ſyllabis omnis generis metra nobis miro quodam artificio compacta, reliquerunt. Sed antiqui vates, qui muſici iidem, & ſapientes habebantur, multò aliter rem conſiderauerunt: nam rudibus ac vulgaribus cantilenis ab illis animaduerſis, in eiſque harmonia, ac rhythmo, propter eorum vim naturaliter hominum animis inſitam, inuentis, eas arte credibile eſt expolire tentaſſe. Cuius artificij Victorinus Archilochum autorem aſſerit fuiſſe, & totius eum muſicæ parentem appellat. Quod hinc facilè perſuaderi poteſt, quòd apud antiquos nihil, quod non eſſet carmen, canebatur, & omnis generis carmina canere, mos erat. Vnde neque preces in templis oratione ſoluta, ſed metris ac verſibus comprehenſæ peragi conſueuerunt: quod oſtendit Horatius cum ad Auguſtum ſcribens ait;

Ignara puella mariti,
Diſceret vnde preces vatem ni muſa dediſſet,

& paulò pòſt,

Carmine Dij ſuperi placantur, carmine manes,

& Ouidius 1. de Triſt.

Exorant magnos carmina ſæpe Deos.

Atque hodie experientia compertum eſt, nullam eſſe gentem tam efferam, tam ab humano cultu ſemotam, quæ non in omni, quantumuis humili cantus materia, quidquid canit, aliqua metri ſpecie conetur inuoluere. Quod etiam in canticis hymnorum, quæ à viris eruditis inſtituta templorum in choris canuntur, obſeruare licet: quorum in cantibus fortaſſe primus horum, quibus nunc vtimur, characterũ inuentor (ſiue iis Ioannes de Muris cãtor Pariſienſis (vt quidam volunt) ſeu quicunque alius fuit) inæquales ſonorum moras, lõgarum ac breuium figuris, vt cum ſyllabis conuenirent, ſignificauit; quas ob id ipſum ita vocaſſe credibile eſt, & tunc breui figuræ tempus vnum, & longę duo ritè poterant adaptari. Poſtea verò quàm celeriores & tardiores ſoni, præſertim in cantum plurium vocum introducti ſunt, nouis characteribus excogitatis, eas breuium ac ſemibreuium figuris ſignare cęperunt. Sed meliùs ac veriùs ſemibreuium ac minimarum characteribus ſignari potuiſſent, vel (quod certiùs eſſe crediderim) cùm eſſent huius ſcientiæ prorſus ignari, & pedum ac rhythmorum nec nomina quidem noſſent, vim tamen eorum in cantu natura duce ſentirent, pedes ipſos aut rhythmos, quibus diuerſimodè cantus incedit, tẽpora vo-

cauerunt. Quorum diuersitatem perfecti temporis & imperfecti varijs signis ostẽdere conati sunt: quibus opus non est ijs, qui pedum cognitionem habent, vt inferiùs manifestũ erit. Ex quibus constat non idem esse tempus, quod hîc consideramus, & minimi plausus dimidium esse dicimus, cum eo, quod illi considerant; in quo nunc plausum vnum, nunc duos ac sæpe tres, vt in perfecto recentiores comprehendunt. Nos autem cum tempus, de quo nunc agimus, respondere minimę practicorum figuræ superiùs ostenderimus, non minus in sonis absque syllabis, quàm in syllabicis, rhythmicam institutionem tradere volentes, sonos, breuibus syllabis in cantu respondentes, minimarum, & longis semibreuiũ, figuris, notauimus: eas à practicis accipientes, vt tam à Musicis, qui syllabarum quantitatẽ nescierint, quàm à Grammaticis, qui cognitionem eius habuerint, exactiùs & faciliùs possimus intelligi.

Quid sit pes, & à quot temporibus sumat initium, & vtrum ex vnius soni duratione, quæ sit duorum pluriumue temporum, pes ritè constituatur. CAP. VI.

INcipiamus ergo sonos, aut syllabas, vel potiùs tempora, quę illas metiuntur, inter se cõferre, & quos ad sese habeant numeros diligenter exquiramus. Et quoniã in huius operis initio de numeris, ac numerorum proportionibus latè diffuseque dictum est, illinc ea, quę ad pręsentẽ attinẽt institutionẽ, peti poterũt, nec hîc repeti necessum erit: solũ hoc in mentẽ reuocabimus, quòd, vt illic ostensum est, numeri & ad æquales & inęquales cõferuntur, & ex priore collatione proportio æqualitatis, ex posteriore verò proportio nascitur inæqualitatis: rursus æqualitatem semper vnam esse, atque eodem modo se habere, inæqualitatem autem pluribus modis contingere posse dictum est, sed in ea numeros inter se, iuxta quinque genera proportionum tantummodo comparari. Ex quibus duo tãquã sacrosancta veneratam antiquitatem esse Porphyrium asseruisse diximus, multiplex videlicet & superparticulare, illud propter ordinem, hoc propter simplicitatem: & quẽadmodum vnisonantiam, ac omnes simplices consonantias, ex proportione ęqualitatis, & ex his duobus generib..s inæqualitatis, demonstratum est nasci; sic etiã nunc dicimus, eas tẽporum in sonis collationes, aptas esse ad pedes eurhythmos in musica constituendos, quæ in his tribus generibus reperiuntur. Neque tamen omnes, quæ ad harmonicorum interuallorum generationem assumuntur, eurhythmis pedibus constituendis assumi debere proportiones intelligi volumus: sed primas & optimas horum trium generum, vt in vnoquoque pede in arsin & thesin diuidendo, aut ęqua, aut dupla, aut sesquialtera ratio possit agnosci. Quod Aristoteles in tertio artis Rhetoricę libro indicauit, qui cum de Heroo pede, Iamboque, & Trochæo ita loquutus esset, vt Heroum grandiloquentiæ poëticę, quã dictioni oratoriæ aptiorem diceret: Iambum verò vulgi affirmasset esse sermonem: Trochęum porrò vt nimis celerem, & quasi saltatorem improbasset: ac tandem vt maxime aptum oratoribus Pæana laudasset: hæc ad verbum adiecit. Τρία γὰρ πρὸς δύο ἐστίν· ἐκείνων δ' ὁ μὲν ἓν πρὸς ἕν, ὁ δὲ δύο πρὸς ἕν. ἔχεται δὲ τῶν λόγων τούτων ἡμιόλιος· οὗτος δ' ἐστὶν ὁ παιάν: ostendens in Pęane sesquialteram, in Heroo æquam, in Iambo & Trochæo duplam esse diuisionis rationẽ. Quod ipsum & Cicero in Oratore ad Brutum affirmás; Definita, inquit, sunt genera numerorum: nam omnis talis est, vt vnus sit è tribus: pes enim, qui adhibetur ad numeros, partitur in tria: vt necesse sit partem pedis aut æqualem esse alteri parti, aut altero tãto, aut saltem sesqui esse maiorem. Quibus etiam accedit Terentianus, omnium qui extant inter Latinos, artis metricæ in omni metri genere scriptor, & antiquissimus & felicissimus, cuius doctrinam D. August. & Marius Victorinus atque alij posteriores, ob eximiam huius rei peritiam, & versuum miram facilitatem, sequuti sunt: qui de arsi & thesi loquens sic ait;

Aut

Aut enim quantum est in arsi, tantum erit tempus thesi:
Altera aut simplo vicissim temporis duplum dabit:
Sexcuplo vel vna vincet alterius singulum:
Quidquid istis discrepabit absonum, reddet melos.

Et volens ostendere, potiùs hanc tractationem ad Musicos, quàm ad Oratores aut Poëtas pertinere, subdit:

Latiùs tractant magistri Rhythmici, vel Musici.

Laudatur autem in oratoria dictione Pęan, ob mediocritatem, quā sesquialtera tenet inter celeritatem duplæ, & tarditatem æquæ: nam exempli gratia, si mora theseôs erit vt 6, arseôs in æqua erit totidem in dupla 3, in sesquialtera 4: quare vtraque in æqua 12, in dupla 9, in sesquialtera 10, moram facient. vel media est sesquialtera inter duplam & æquam, quia in dupla superat altera pars alteram, toto: in æqua verò, neutra nec superat, nec superatur, in sesquialtera superat dimidio, & non toto. Quare verè, eruditeq; Aristoteles mediam eam esse dixit, & pedem, cuius tempora hanc rationem haberent, pendere ex illis affirmauit. Dicimus etiam tempora, quæ in sonis metiuntur aures, vt numeros se habere, & sonum pauciora tempora in sui prolatione consumentem, ad eum, qui plura cōsumit, sic in rhythmica comparari, vt in harmonica sonus acutus, qui numeris in minoribus reperitur, ad grauem, qui maiores habet numeros, comparatur. Ac scire oportet has temporum collationes ab antiquis, quoniam in motibus fiunt, pedes appellatas fuisse; pes enim motū significat, sonis & syllabis attributum: nam sonus videtur aliquādo celeriùs absolui, & aliquando tardiùs. Est autem pes certa sonorum constitutio, temporibus ac numero variata. Sic enim Græcè definit Hephestio; atque ita dictus fuisse videtur, vel quòd versus pedibus currant, vt Horatius ostendit, cum ait,

Nempe incomposito dixi pede currere versus,
Lucilij.

vel ab eo, quòd, vt animalium pedes incedendo vicissim attolluntur, ac deponuntur, ita & rhythmici pedes inter se compositi, quasi quendam gressum modulationis efficiūt, modumque illius concinnum, ac numerosum reddūt; vel quòd, vt superiùs dictum est, instrumentis musicis ludentes, arsis & thesis plausum, sublatione & positione pedis significent; quoniam antiqui rarò aut nunquàm, nisi ad tibias, aut fides canebant. Sed priusquàm ad sonorum ipsorum, vel temporum, quę in illis consumuntur, collationes deueniamus, considerandum hic videtur, vtrum quemadmodum ex duobus sonis, quorum vterq; sit vnius temporis, pes constitui potest; ita etiam ex vno sono, qui duo tempora contineat, pes constituatur? nam syllabicis in pedibus; omnibus, qui de illis, ac metris aliquid scripserunt, pro comperto est vnicam syllabam, quamuis longā sit, & duo tempora consumat, pedem constituere non posse. Ad cuius probationem hoc vtuntur argumento, quoniam inter scandendum, necesse est alteram pedis partem attolli, alteram deponi, perinde vt & animaliū pedes incedendo vicissim attolluntur & deponuntur: quò fit vt ne singulæ syllabę pedē efficiant, etiam si longæ fuerint, quandoquidem sublationem ac depositionem hanc singulæ recipere non possunt: quod etiam his Terentiani versibus confirmare nituntur.

Vna longa non valebit edere ex sese pedem:
Ictibus quia fit duobus, non gemello tempore.
Breuis vtrinq; fit, licebit: bis feriri conuenit:
Parte nam attollit sonorem, parte reliqua deprimit.

Quibus in verbis Terentianus videtur asserere, pedem non solùm duobus temporibus, vt

minimum:sed duobus etiam sonis constare:id enim per duos ictus, & per sublationem ac depressionem sonoris oportet intelligi;quoniam vnus sonus attolli,& deprimi nō potest. Sed,vt superiùs dictum est,Victorinus & Terentianus sublationem & depressionem vocis,cum leuatione & positione pedis & manus confundunt:& hoc ideo faciunt, quia dictiones solùm in metris considerant,in quibus acumē & grauitatem inueniri necesse est. Nos autem,qui rhythmum ab harmonia distinctum esse, ostendere volumus, solùm in rhythmo manus aut pedis motum consideramus,ad quem non est necessaria vocis motio,vt animaduertere licet in rhythmis,qui fiunt in tympanis absque sonorum intensionibus aut remissionibus.Quam ob rem ego non intelligo, cur manus aut pedis sublatio & positio in vnius soni duratione,qui duo tempora contineat,inueniri nequeant, vt in altero tempore manus attollatur in altero deprimatur.Nam si verum est quod D. ait August. tertio suę Musicæ libro,etiam silentiorum tempora in rhythmis ac metris oportere considerari,& non minùs syllabam breuem,cum vnius temporis silentio, pedem, quàm duas breues efficere,& minimum metrum ex duobus pedibus constare,quorum prior duas habeat syllabas breues,posterior aut duas breues,aut vnicam,&vnius temporis silentiū:quid obstabit quò minùs idem efficiat vnica longa, quandoquidem non deterioris conditionis videtur esse debere mora,quæ in cantu,quàm ea quæ in silentio consumitur. Vnde dicerē non dubitârim vnicam syllabam,si non pedem efficere,pro pede saltem poni posse: quod cum in pedibus recēsendis eorum exempla tam in sonis quàm in syllabis afferemus, manifestiùs fiet.Dicimus etiam,sonum in modulatione augeri temporibus,ac minui pro cantici ratione posse,quod Quintilianus ipse libro nono fatetur. Nam verba, inquit, nec augeri,nec minui,nec sicut modulatione produci,aut corripi possunt. Ex quibus datur intelligi,semper eodem modo musicos in sonis augendis ac minuendis, canticorum potiùs rationem,quàm syllabarum quantitatis habuisse,& modulis,vt Boëtius ait, non verbis inseruire voluisse:neque vnquam legibus Poëtarum astrictos fuisse;quinimo poëticē, à musica,tanquam à parente,concinnandi verba normam accepisse. Habent etiam se diuersimode à sonis in cantu syllabæ,nam licet vnicus sonus duo aut plura tempora cōprehendere queat,non plures vna,syllabas amplecti potest,vnica verò syllaba nō solùm duo aut plura tempora sed plures etiam sonos in cantu sępe comprehendit,vt in cātilenis Gallicis,Italicis,& nostratibus,passim occurrunt exempla.Quod practici per ligaturas quas vocant,in cantu plano faciunt nec quod illic in diuersis fit sonis mirum videri debebit, id in vno eodemque sono fieri,vt semibreuis sit duarum minimarum ligatura,sicut binarius duarum vnitatum nexus,& breuis quatuor & sic deinceps tardiores.Vt quemadmodum omnis numerus ab vnitate habet quod sit vnus,sic omnis figura vsque ad maximam,à minima per minimarum nexum vna fiat.Atque etiam illud hac in re considerandū est,quod syllabæ horum idiomatum nullam habent certam ac præfinitam quantitatem , quamuis habere posse videantur:sed ita communes sint omnes,vt nisi ex cantu nequeat earum cuiusque quantitas deprehendi,quam figuræ sonis appositæ significant,vt sicut ex sonis;melos,ita rhythmus ex figuris possit agnosci,quibus variatis,etiam eisdem sonis, manētibus, rhythmus quoque variatur,quod in Græcis ac Latinis versibus contrà fit; cognito enim metri genere,cognoscitur & quantitas syllabarum,quæ quia semper est eadem, quamuis soni varientur,rhythmus idem manet.Quare satis est in huiusmodi metris tantummodo syllabis apponere vel sonorum notas,vt antiqui Græci faciebant,vel interuallorum,vt ex D.Ioannis Damasceni noua institutione neoterici postea fecerunt.Quod & Latinos fecisse Boëtius asserit his verbis:simul etiam hac breuitate captantes,vt si quando melos aliquod musicus voluisset asscribere, super versum rhythmica metri compositione distentum,has sonorum notulas asscriberet,ita miro modo reperientes, vt non tantùm carminum verba,quæ literis explicarentur,sed melos quoque ipsum quod his notulis signaretur,in memoriam posteritatemque duraret.Sed quoniam hæc inferiùs copiosiùs differen

tur,

tur,& apertiùs demonſtrabuntur,ſatis erit nunc obiter attigiſſe, vt iam tandem pedum ipſorum tractationem,quantum ad muſicam attinet inſtitutionem, qua maiori claritate ac breuitate poſſumus,exordiamur.

De minimo & vnico pede duorum temporum,& de tribus pedibus trium,& de quibuſdam quæ circa plauſum trium temporum à practicis perperam aſſeruntur. CAP. VII.

Conferuntur igitur primò tempora vnum vni: ex qua collatione conſurgit primus pes,& minimus ex duobus ſonis monochronis (hoc eſt vnius temporis cópoſitus) in quorum priori fit poſitio manus vel pedis,& in poſteriori ſublatio; & quoniam tantundem moræ conſumitur in arſi quantum in theſi,in æqua deprehenditur conſiſtere proportione,& ex duabus minimis conſtare,in quibus fit minimus plauſus,qui frequentiſsimo in vſu apud practicos recentiores eſt,& à noſtratibus compaſſum minorem diximus appellari, cuius exemplum in ſonis eſſe poteſt,vt eos notis ac figuris per quas ſoni & tépora à practicis neotericis apud Latinos ſignificantur, abſque ſyllabis oſtendamus,quibus duæ ſyllabæ breues reſpondebunt vt aqua. Dictus autem eſt Pyrrichius à pyrricha ſaltatione armata, cuius meminit Athenæus lib. 14. eo quod breuiſsimũ omnium & citatiſsimum metrum reddat,vel,vt alijs placet,à Pyrrichio Deo Curetum,de quo mentio fit apud Pauſaniã in Laconicis, ab his enim hæc ſaltatio videtur originem traxiſſe,dum circa Iouem infantem cymbala atque æra ſaltantes pulſabant,ne videlicet Saturnus,vt habet fabula, vagientem audiret,& deprehenderet. Huic ſaltationi poteſt accommodari modus ille ac rhythmus ſaltandi,quem Hiſpani villanum vocant,quo etiã apud Italos Bergomates ſuis in cantilenis lepidiſsimis vtuntur,vt in earum exemplis cum de metris,quæ hoc pede procurrunt,agemus,apparebit. Et quoniam eſt omnium pedum minimus,nullus alius ei conferri poteſt,ſed vnicus eſſe duorum temporum inuenitur, quare & tripudijs aptiſsimus eſt,& propè ſemper à poſitione manus incipit,& deſinit in ſublationẽ. Collationem autẽ vnius ad vnum ſtatim ſequitur duorum ad vnum collatio,quoniam æquæ proportioni dupla proxima eſt,in qua primo conferuntur duo ſoni quorum prior vnius temporis,poſterior duorum,atque item duæ ſyllabæ,quarum prima breuis ſequens longa ſit, & dicitur Iambus,nam vt Horatius ait:

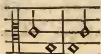
Syllaba longa breui ſubiecta vocatur Iambus.

& trium temporum eſt vt in eiſdem ſonis & in ſyllabis,aquas. Hunc plerique à Iambe dictum volunt ancilla Celei, quæ Cererem ad Celeum hoſpitio diuertentem,& ob amiſſam filiam dolore affectam, ad Iambicos numeros ſaltando,reficere ſubinde ſolita fuiſſe traditur. Item puella quædã alia,quæ neſcio à quo contumelioſè vexata ſuſpẽdio finiſſe vitam dicitur. Præterea & anus illa,quæ Hiponactem,cum fortè lauanti interueniret,& ſcapham in qua lanam illa habebat,manu contingeret,increpando hoc pede à ſe repulit, monens hominem,ne ſcapham euerteret. Alij autem ab ἰαμβίζειν iambum vocari malunt, quod verbum veteribus conuiciari ſignificabat: eſt enim hic pes male dicẽdo in primis aptus & vſitatus: tametſi dubitari poſsit,vtrum verbum ipſum à pede potiùs appellationem traxiſſet. Sunt qui παρὰ τὸ βαίνειν iambum dici putent,quòd quemadmodum qui iaculantur,è breui acceſſu in longum proferunt paſſum,vt eo fortiore niſu telum emittant: ita & iambus à breui incipiens in longam deſinat. Hæc & alia,Græca curioſitas inquiſiuit,& nos hanc etymologiarum diuerſitatem hic appoſuimus,quod nihil eorum omittendum aut negligendũ

putauimus,quod ad rem præsentem quoquo modo pertinere videretur:simul etiã vt hac opinionum & fabularum varietate,fastidium ac tædium illud,quod nuda ac ieiuna hęc artium præcepta afferre secum solent,aliquo modo leuaremus.Hic pes nunc est in vsu in cãticis quorundam hymnorum ecclesiasticorum,& plausus eius ferè semper incipit à sublatione manus,& desinit in percussionẽ.Inueniũtur etiam in duobus sonis tria tempora sic dispofita,vt prior habeat duo,posterior vnum:ex qua dispositione oritur secũda collatio duorum ad vnum,& ex ea secundus pes trium temporum,& duorum sonorum,qui vocatur trochæus,vt in eisdem sonis,sed inuersis figuris & in syllabis, Malua, contrarius Iambo in percussione:hic namque incipit à positione manus, & desinit in sublationem; pes volubilis & cursibus aptissimus, vnde & ἀπὸ τρέχειν nomen habet.Hephestio autem à currentium similitudine appellatum ait,quòd vt currentes viam à principio longiorem ingressi, progrediendo eandem paulatim breuiorem faciunt: ita trochæus à longa incipiens in breuẽ terminetur.Alij παρὰ τὸ τοὺς περιτρέχοντας τοὺς βωμοὺς, τοιούτῳ μέτρῳ ᾄδειν, hoc est ab eo, quod qui aras in sacrificijs circumcursabant,huiusmodi pedis metro vtebantur.Idẽ & choræus, & Cordax ab Aristotele vocari dicitur,eò quòd & choris fabularum,& saltationibus comicis & mollioribus, cuiusmodi Cordax fuit,conueniret:quamquam Terentianus chorium,id est,breui dixerit his versibus.

Nec minus currit Trochæus lege versa temporum
Syllaba longus priore,parcior nouissima,
Chorius idem nuncupatur à magistris plurimis.

hunc vt currentem damnat Aristo.in oratoria dicendi grauitate,sed Hephestio laudat in numerosa canendi suauitate,quod ex eo hymni,præsertim in honorem Bacchi, componebantur olim ab antiquis, & nunc tetrametra fiunt, quibus in saltationibus vulgò frequenter vtuntur:& cantilenæ etiam vulgares hoc pede,maximè apud Hispanos, procurrunt.Potest etiam dici Trochæus Iambus inuersus vt ostendit hęc Hispana dictio, à Mauris,vt puto,accepta,tahur,quæ ludibundum significat,& inuersa erit hurta,quod est furatur ad hunc modũ tahur Iambus, hurta Trochæus, quod & soni etiam demonstrant,



qui si repetantur alter in alterum incidunt,vt tahur,tahur, tahur. Nam iambi dicunt;ludibundus,trochęi;furatur. Tertia collatio trium temporum inuenitur in tribus sonis, quorũ quisq; sit vnius temporis,& in ea possunt conferri tam vnus duobus,vt in Iambo, quàm duo vni,vt in Trochæo; & qui ex hac collatione nascitur pes tribrachus appellatur,quoniam tribus breuibus constat in syllabis, & tribus temporibus,vt, facere, & in sonis tribus minimis habet autem hic pes percussionem in plausu communem cum Iambo & Trochæo : potest enim incipere à sublatione manus & desinere in positionẽ, vt in priori sono manus attollatur, & in duobus posterioribus ponatur vt in Iambo,aut incipere à positione manus in duobus prioribus,& desinere in sublationem in tertio vt fit in trochæo.Dicitur etiam & hic chorius siue chorẹus, ea ratione videlicet,quod,vt ait Hephestio,hymni,qui in choris canebantur, vt plurimùm hoc metri genere componebantur.Dicitur & trochæus interdũ & brachysyllabus, Trochæus,propter temporum & mensuræ similitudinem opinor,quam cum trochæo habet, & quòd trochæus in eum resoluitur. Brachysyllabus autem à natura syllabarum.Nec tamen est plausus huius pedis quem practici vocant plausum trium minimarum,quæ pyrrichij duabus æquiualent,ita vt non per additionem tertiæ,longiorem,quam semibreuem vocant,fieri velint:quod nos effici posse non inficiamur,vt semibreuis non minùs in tres partes æquales,quàm in duas diuidi posit,sed minimam esse quamlibet trium,vt vtramlibet



bet

bet duarum prorsus negamus:nõ enim eiusdẽ sunt longitudinis,quoniã idem esset dimidium & tertia pars eiusdem,quo nihil absurdiùs dici poterit. Quare necesse est plausum trium minimarum longiorem esse quàm duarum,vt tribrachus longior est pyrrichio,aut si eiusdem sint longitudinis,tres non esse minimas,hoc est, dimidias partes semibreuis vt sunt duæ,sed tertias,de quarum natura & vsu,quoniam ad praxin potiùs,quàm ad theoricam pertinet,hîc plura dicere supersedemus.Sed interim dicimus non magis esse rhythmici theorici duorum temporum aut duarum minimarum spatium in tria tertia partiri quàm arithmetici speculatiuè duarum vnitatum quantitatem,quamuis à practicis vtrũq; maxima cum vsus commoditate fieri non negemus.Vocant etiam plausum trium temporum proportionem minorem,vt differat à plausu sex temporum,quem proportionẽ maiorem appellant,credo quòd æquam non esse proportionem arbitrantur,quemadmodũ vnisonantiam non esse consonantiam dicimus;veruntamen ipsi contrà faciunt,vnisonãtiam enim consonantiam appellant,contra positionem Aristo.& quam ille proportionẽ æquam nominat,ij videntur omnino proportionem esse negare.Falluntur etiam dum asserũt plausum trium temporum proportionem minorem esse,& sex temporum maiorẽ, cum vtraque sit eadem,quandoquidem illa sit duorum ad vnũ,hæc verò quatuor ad duo, licet plausus sex temporum longior sit quàm trium:quemadmodum soni Diapason vnius licet alterius sonis grauiores sint,non tamẽ vna Diapason maior est altera,sed omnes eiusdem esse proportionis necesse est.Dicunt prçterea plausus trium temporum proportionem esse sesquialteram,credo quod eam vident numero ternario signari,nec animaduertunt,id solùm significare temporum numerum,quæ in eo plausu consumuntur, & neutiquam proportionem,quæ vtique dupla est, quandoquidem in ea duo comparantur ad vnum;neque plures pedes quàm tres ex hac comparatione oriri posse manifestum est.De quibus hæc dixisse satis sit.

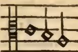
De quinque pedibus quaternorum temporum, primo duorum, tribus medijs trium, vltimo quatuor sonorum.

CAP. VIII.

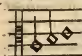
MIrabitur fortassè aliquis,quòd cum omnes,qui de re metrica aut rhythmica scripserunt,prius de pedibus dissyllabis omnibus,qui quatuor inueniũtur, quàm de vllo trisyllabo tractatum instituerint,nos de tribracho,qui trisyllabus est, antequam de spondęo dissyllabo,verba fecerimus:verùm is sciat nos eo id consilio fecisse, vt pedes temporibus potiùs,quàm numeros syllabarum pares in vnum conferre possemus. Et cum tribrachus trium temporum sit,& ex iambi aut trochæi longa in duas soluta breues fieri constet,eum iambo & trocheo subiunximus,quandoquidem & pro illis ponitur & chorius etiam,vt trochæus ab Hephestione nominatur.Spondæus autem cum ex duabus longis constet,quatuor habeat tempora necesse est,& cum pedibus reliquis quatuor temporum eum rationi congruit annumerari,& quia dissyllabus est,iure præcedet trisyllabos,& tetrasyllabos eiusdem magnitudinis. Spondæus igitur ex duobus sonis singulis duorum temporum semibreuibus constat, & in verbis duabus syllabis lógis vt, fratres. dictus παρὰ σπονδὴν,hoc est,à libatione, eò quod in libationibus,quas dijs faciebant,huius pedis metro vtebantur:diuturniorem videlicet vitam sibi,aliaque bona,vt Hephestio ait,precantes.Hic pes vtrâque recipit in plausu percussionem,quoniam nunc incipit à positione manus,nunc à sublatione,cuius ratio est, quòd priore manente longa,& posteriore in duas breues soluta,procreatur secundus pes quatuor temporum,qui dactylus nuncupatur, & incipit à positione manus;& posteriore manente longa,& priore in duas soluta breues fit

 illi

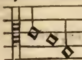
illi contrarius percussione, qui dicitur antidactylus siue anapæstus ex duabus breuibus tertia longa constitutus, qui à sublatione manus incipit, & in positionem desinit. Quare cũ reperietur ei dactylus admistus, in priore percutietur, & cum anapæstus in posteriore. Est ergo secundus pes quatuor temporum dactylus, ex tribus sonis, vt tribus syllabis constans, primo duorum temporum, & reliquis duobus vnius: vt in sonis



& in verbis, carmine: vocatus hoc nomine, vt Hephestioni placet, à similitudine τῶν δακτύλων, hoc est, digitorum; nã & illi primos articulos, siue iuncturas longiores habent, posteriores autem breuiores: vel à Dactylis ideis, quos Rhea in Ida Cretæ monte apprehensa manu terra produxisse traditur, qui iidem & Curetes dicuntur: nam Diomedes tradit Curetas seu Choribantas excogitasse genus lusus, quo clypeolis æreis inter se concurrentes tinnitu æris illisi rhythmica pedis dactyli compositione vtebantur, ne Iupiter paruulus vagitu suo se Saturno proderet. Quos eosdem Pyrricha saltatione, quæ concitatior est, ob eã causam vsos fuisse superiùs dictum est. Præcedit autem dactylus anapæstum, quamuis à longa, & nõ à breuibus sumat exordiũ; quia vnũ prius est duobus, vt D. placet Aug. licet alijs aliud videatur. Anapęstus verò, quẽ & antidactylũ dici monuimus, eò quòd dactylo cõtrarius sit, vt iãbus trochęo, cõstat tribus sonis prioribus; duob' vnius tẽporis, & tertio duorũ



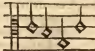
vt tribus item syllabis duabus prioribus breuibus, & vltima longa temporum quatuor; vt, Deitas. dictus, vt Hephestio ait, anapæstus quasi ἀναπεπαισμένος, hoc est, retrò actus & conuersus dactylus; vel à referiẽdi verbo; id enim ἀναπαίειν quasi referiens, vt qui reciproco sono dactylum quodammodo repercutiat. Est etiam quartus pes quatuor temporum, tribus item constans sonis, primo & vltimo vnius temporis, & medio duorum, vt



vt tribus syllabis, prima & vltima breui, media longa, cuiusmodi est amicus, & à re ipsa nomen habere videtur, nam amphibrachus nominatur, eò quòd vtrinque circa lõgam breuem habet: ex qua causa idẽ & hypertheticus appellatur ab Hephestiõe, quod ὑπερτιθεμένην, id est, superadditam, siue impositam breuem habeat. In quo pede animaduertendum est, non eandem proportionem in arsi & thesi seruari, quę in cæteris quatuor temporum seruatur: in alijs namque duo tẽpora duobus conferuntur, quod in æqua proportione fieri necesse est, neq; duplam, vt in pedibus trium temporum, sed triplam; quoniam plerumq; incipit à positione manus, in qua consumit tria, & in sublatione vnum, aut contrà, quod his versibus Terentianus ostendit:

Par pari figura non est, pugnat vnum cum tribus
Nec modum dupli rependit, nec tenetur sesquiplo
Exigunt idcirco talem qui sequuntur musicam.

Vtrum autem à musica exigi debeat, inferiùs considerabitur cùm de congrua pedum copulatione nobis habebitur sermo. Nunc dicendum est de quinto pede qui superest quatuor temporum, & quatuor etiam sonorum, vt syllabarum qui proceleusmaticus dicitur, cuius exemplum in sonis,



in syllabis, animula, dictus à προκελεύειν, hoc est, à iubendo, & pręeũdo verbis vel cantu, quòd, vt traditur, in sacrificijs Mineruæ quondam, versus ex proceleusmatico pede compositi, præcini solebant, & ad eorum exordia cæteri canentes vniformiter respondere, cantuque subsequi; id quod & in celeusmate, hoc est, in cantu & clamore nautico (quod verbum ab eadem origine descendit) dum nauigarem fieri sæpiùs audiui. Siue vt alijs placet, quod proceleusmatici versus, quos & pyrrhiacos Hephestio appellari ait, (nisi quis pyrrhichiacos dici debere contendat, à pyrrhichio pede videlicet, ex quo proceleusmaticus compo-

componitur)ob celeritatem & cursum syllabarum,canticum simile clamori nautico generare videantur.Ex his ergo,quæ dicta sunt,constat quinque pedes quatuor temporum inueniri,qui hoc poterunt etiam ordine commodissimè disponi, vt primus sit spondæus dissyllabus,incipiens,vt plurimùm,à positione manus in priori longa,nisi cum ponitur cũ anapæsto;nam tunc incipit à sublatione vt,ille.alter dactylus trisyllabus incipiens etiam à positione manus in prima longa,& est primus trisyllaborum,qui ex vna longa & duabus breuibus constat,quoniam habet longam in primo loco.Tertius & in ordine trisyllaborum secundus,erit amphibrachus quoniam habet longam in medio , & in ea fiet manus percussio.Quartus & in ordine trisyllaborum tertius,erit anapæstus,quoniam habet longam in tertio,in qua etiam fiet manus percussio,vt amphibrachus sit medius inter dactylum & anapæstum,in plausus percussione cùm per se ponitur;nam cum iungitur anapæsto,quod frequentissimè fit in cantilenis vulgaribus,assumit eius percussionem,& cũ dactylo itidem percutitur;vt,ille.Quintus est proceleusmaticus,qui recipit percussionem in prima vt spondæus & dactylus; in secunda, vt amphibrachus , & in tertia, vt anapæstus; quoniam in eum omnes resoluuntur,& in his quinque pedibus plausus inuenitur, quem practici recentiores plausum maiorem appellant,& tempus imperfectum esse dicunt circulo per medium diuiso signatum,ad differentiam plausus minoris, quem in pyrrichio, vnico duorum temporum pede,diximus inueniri.

De octo pedibus quinque temporum à tribus ad quinque sonos progredientibus.

CAP. IX.

Agendum est nunc de pedibus quinque temporum,quorum partes,quæ sunt arsis & thesis,sic se habent,vt altera bina,altera terna contineat tempora: nõ enim quinque in æqua diuidi possunt, vt duo & quatuor, & quæ proxima est ei,quæ in duo æqua fit diuisio,in duo & tria fieri continget.Quare non in æqua neque dupla,sed in sesquialtera proportione horum pedum partes consistere reperiuntur. Inueniuntur autem huius plausus octo pedes tres trisyllabi,quatuor tetrasyllabi,& vnus pentasyllabus.Trisyllabi verò sic se habent,vt primus constet ex tribus sonis, primo monochrono & duobus dichronis,vt & ex tribus syllabis,prima breui & duabus longis ; vt iuuentus,dictus est autẽ bachyus,vt Hephestio habet,quod dithyrambicorum hymni de Baccho componi soliti,plerumque hoc pede constabant.Alij à bacchis dictum malunt,eò quòd saltationibus,& furori illarum conueniret.Debet autem incipere à thesi,quæ habeat tria tempora,ita vt percutiatur vel prima breuis, vel potius prior ex duabus longis,vt Arsis,quæ erit posterior longa reliqua duo cõtineat.Alter ex trisyllabis est , qui habet sonum vnius temporis inter duos bitemporeos, vt & breuẽ inter duas longas,vt castitas,dictus autem est Creticus , quòd à Cretensibus siue inuentus,vt Hephestio ait , siue in saltationibus crebrò vsurpatus fuerit. Dicitur etiam amphimacer eadem ratione,qua superior amphibrachus,eò quòd vt hic duabus breuibus,sic ille duabus longis constet;incipit autẽ à positione manus & percussio fit in prima longa;quo pede aliqua metra Latina procurrere deprehenduntur & nonnullæ vulgares cantilenæ,præsertim Hispanæ,quarum exempla inferiùs afferemus.Tertius autem est palimbacchius,siue antibacchius eadem ratione,quoniam bacchio reperitur esse contrarius:nã sicut ille constat ex prima breui,& duabus longis;hic ex duabus longis , & vltima breui cõstat,vt,lętare,& ex duobus sonis dichronis & tertio monochrono,vt. Dicitur etiam Dionysius,eò quòd ad dionysiaca cantica vsurpetur , & prosodiacus,quod prosodijs, hoc est,hymnis panægyricis, de quibus commentator Aristophan.in auibus meminit,aptus esset;& pompeuticus,quòd pompis conueniret.Cęterum alij descriptiones has inuertunt,& quem nos hîc palimbacchium vocamus, illi bacchium

chium vocant: contrà autem, quem nos bacchium, ipsi palimbacchium appellant, vt Terentianus & Victorinus. Sed hoc nullius, aut parui momenti est; nam sicut palimbacchius est bacchio contrarius; sic etiam bacchius palimbacchio. Incipit autem hic pes à sublatione manus, & desinit in positionem: vera enim & legitima eius percussio, videtur esse in secunda longa, ita vt arsis sit in prima, quæ duo tempora contineat, & thesis in secunda lõga, & vltima breui, quæ tria reliqua consumat, vt manifestiùs apparebit, cum exemplum afferemus cuiusdam Hispanæ cantilenæ festiuiter hoc pede procurrentis. Sequuntur nunc quatuor pedes tetraphthongi & tetrasyllabi, qui pæones siue pæanes appellantur; nam vtroque modo dici inuenies: vetustiores enim, vt Cicero, Quintilianus, Aristoteles, & alij pæanis appellatione magis vsi sunt: posteriores autem, inter quos & Terentianus, & Hephestio, pæonem per, o, dicere maluerũt; vnde & metri pæonici appellatio in vsu mã sit, & videntur ipsa nomina, pæon, & pæan, non alia re, quàm dialecto inter se distare. Constant autem vnusquisque ex vno sono dichrono, & tribus monochronis: & Aristot. quidem tertio de Rhetorica libro cap. octa. duas pæanum species tradit, quarum prior, à longa incipit; posterior in eadem insistit; quem videtur in tertio de oratore libro Cicero sequi: de Aristotele nanque loquens, Ab eodem, inquit, illo maximè pæan probatur, qui est duplex, nam aut à longa oritur, quam tres breues consequuntur, vt hæc verba, incipite, definite, comprimite: aut à breuibus deinceps tribus, extrema producta atque lõga, sicut illa sunt, domuerant, sonipedes: atque illi philosopho ordiri placet à superiore pæane, posteriore finiri. Hęc Cicero ex Aristotele propè ad verbum effingit. Huius tamen artis numerorum magistri duas alias, medias horum, species tradiderunt, & qui secundam productam, & qui tertiam, reliquas verò omnes correptas habent: omnemque demum pedem, qui cùm quatuor syllabis constet, vnam tantùm earum longam habet, reliquas breues, pæana vocarunt, quacunq; in sede longa collocata sit. Disponuntur autem hoc ordine, vt primus sit, qui habet sonum dichronum in primo loco, secundus, qui in secundo, tertius in tertio, & quartus in quarto. Primus igitur pæon constat ex primo dichrono, & reliquis tribus monochronis, & videtur ex trochæo & pyrrichio componi, vel potiùs ex cretico, soluto tertio dichrono in duos monochronos deriuari; vt in sonis, & in syllabis, ambrosia, cuius plausus percussio eadem est, cum ipsius cretici percussione. Secundus pæon habet etiam quinque tempora & quatuor sonos, quoniam secundus est dichronus & reliqui monochroni, vt in sonis & in syllabis, potentia, ex iambo & pyrrhichio vt apparet, compositus, vel potiùs ex bacchio factus vltimo sono dichrono soluto in duos monochronos, tametsi Hephestio eundem & συμβλητον, & creticum appellari dicit, symbletum, vt pu to, ἀπὸ τῆς συμβολῆς quod Græcis interdum congressum & pugnam significat; eò quòd armatis saltationibus Curetum, à quibus & Creticum nomen accepisse diximus, aptus sit. Veruntamen magis hic pes mihi videtur cum bacchio conuenire, quam Creticus esse: nã incipit à breui, vt ille, & secundam habet longam, & pro tertia illius longa hic duas breues habet, vt in potentes & potẽtia cõspicari licet. Quá ob rem eandẽ cũ bacchio percussionẽ habebit. Pæõ tertius ex quatuor sonis tertiũ habet duorum temporũ & reliquos vnius, vt & ex quatuor syllabis tertiam longam, & reliquas breues, vt moderata, compositus ex pyrrhichio & trochæo. Idem, vt est apud Hephestionem, & didymæus, et delphicus, et cureticus, et dromæus appellatur. Habet autẽ eandẽ percussionẽ cũ palimbacchio, quoniã ab eo deriuatur prima lõga in duas breues soluta, vt aptare, agitare. Pęõ quartus priores tres sonos monochronos et quartũ dichronũ habet vt et in syllabis tres breues et vltimam longam, vt, facilitas, compositus ex pyrrhichio et iambo. Idem et Hyporchematicus dicitur, à cãticis, videlicet, quibus in saltationibus vtebantur, quę ὑπορχήματα vocant, et creticus, eò quòd ex cretico, prima longa in duas soluta breues deriuetur, quemadmodum primus tertia, vnde à po-

à positione manus incipiet, vt ille, et in prima breui percutietur. Vnus reliquus est orthius pentaphthongus, qui constat sonis quinque et temporibus totidem, vt et quinque syllabis breuibus; vt, philosophia, incidit hic increticum siue pæonicum metrum, quoties longæ illorum pedum in breues resoluuntur, cuius rei exempla statuemus inferiùs. Apparet autem orthium appellatum esse, vel ab eo, quòd syllabæ omnes breues, et inter se æquales sunt; vel quia in lege cantus, quam orthiam Græci vocant, vsurpatus olim fuerit. Habet etiam plausus percussionem cum cæteris quinque temporum communem, quoniam pro quolibet eorum assumi potest. Horũ autem pedum quinque temporum plausum, qui sesquialtera in proportione verè consistit, in artificiosis symphonetarum compositionibus, me nunquam inuenisse memini, sed in metris Latinis, et in vulgaribus cantilenis, nonnunquam inuenitur, vt cũ de metris agemus, exemplis rem ipsam manifestam facientibus ostendemus.

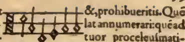
De tredecim pedibus sex temporum, à tribus sonis dichronis ad sex monochronos vsque progredientibus.

CAP. X.

POst quinorum temporum pedes ipsius ordo rationis flagitat, vt de pedibus sex temporum dicamus, ad quæ vsque tempora plausus, quem practici perfecti, seu ternarij temporis appellant, vim suam extendere reperitur: in quibus aut quaterna, binis, aut terna ternis tempora conferuntur, vt partim dupla, partim æqua proportione cõstare deprehẽdantur. Qui omnes à tribus sonis dichronis ad sex monochronos inueniuntur, et in syllabis primus eorum trisyllabus est, et vltimus hexasyllabus, medij vero tetrasyllabi, et pentasyllabi, vt in sonis tetraphthongi, et pentaphthõgi. Primus ergo est molossus, ex tribus sonis dichronis constans, vt et totidem syllabis longis; vt, virtutes; dictus autem est molossus, vt Hephestio ait, à Molosso Pyrrhi et Andromachæ filio, qui primus huiusmodi metro in Dodonæo templo carmina dicitur decantasse: vel, quod verius, quia maximus pedum omnium simplicium est, nam lõgissimos, antiqui molossos vt idem autor est, vocabant. Idem et trimacer à syllabarum quantitate dicitur: et hippęus quod equestrem incessum, vt puto, referat; vertumnus præterea et extensipes, vt Diomedes ait. cuius plausus potest habere percussionem in prima longa, et tũc thesis habebit duo tempora, et arsis quatuor, aut contrà in secunda, vt arsis duo, et thesis quatuor habeat. Alter Ionicus à maiori, qui fit ex molosso tertio sono dichrono in duos monochronos soluto, vt et tertia longa in duas breues, vt à prudẽti, prudentia, et spondęo et pyrrhichio cõponitur. Dictus est autẽ Ionicus, eò quòd Iones eo vsi fuerint, vel quòd canticis et motibus Ionicis, hoc est, lasciuis conueniat: nam hoc pede Sotades pleraque metra scripsisse dicitur. Idem et Persicus appellatur, propter historias Persicas, quæ Ionico metro cõscriptæ fueruut, vt Hephestio tradit, incipit autem hic pes, vt plurimũ à manus positione, quoniam in eo longæ breues pręcedunt. Tertius est Ionicus à minori, superiori contrarius, incipit enim à breuibus, et desinit in longas, et quatuor etiam habet sonos, duos priores monochronos, et posteriores dichronos temporum sex, vt et priores duas breues et posteriores longas, vt, venerari: componitur ex pyrrhichio et spondæo. Dictus idem et hypocyclius à rotunditate videlicet, eò quòd versus eius in se redeant, et tanquam in orbem reuoluantur. Fit autem ex molosso primo sono dichrono in duos monochronos soluto, et habet percussionem in plausu contrariam Ionico à maiori, quemadmodum Iambus trochæo, quoniam Ionicus à maiori, vt dictum est, incipit à positione manus, et percutitur in primo sono, qui dichronus est: hic autẽ à sublatione,

tione, et percutitur in tertio priore ex duobus dichronis, vt inferiùs exemplis patebit. Sequitur quartus pes choriambus ex choræo et Iambo compositus, vnde etiam nomen habet, & sonis quatuor constat primo & vltimo dichronis, duobus medijs monochronis, quia fit ex molosso medio dichrono in duos monochronos soluto, & quatuor syllabis, prima & vltima longis, & duabus medijs breuibus; vt, pontifices. Hic, vt Hephestio ait, & Cyclius dictus est, fortasßis à Cyclicis versibus. Vnde & cycliodidascali poëtæ dithyrambici vocantur, de quibus in auibus Aristophanis mentio fit. Hic incipit à positione manus, & percutitur in primo dichrono: cui cótrarius est quintus pes antispastus, quia medios sonos dichronos habet, & extremos monochronos, temporum sex; vt & medias syllabas longas atque extremas breues; vt, Alexander, dictus παρὰ τὸ ἀντισπᾶν, quod est distrahere, quia iambus & trochæus, ex quibus hic cópositus est, inter se opponuntur, & quasi in diuersa se trahunt. Hic quamuis à breui incipiat, in metris tamen quibusdam exorditur à manus positione & percussione primæ breuis, vt positio habeat tria tempora, & tria sublationi relinquat, quod infrà ostendemus. Sextus pes sex temporum est dijambus ex duobus iambis compositus, vt nomen sonat, primum & tertium monochronos, secundum & quartum dichronos habet; vt & primam & tertiam breues, secundam & quartam lógas; vt, benignitas. Dicitur autem & ταυτοποδία vel ἴασις Iambica hæc iamborum cótinua geminatio. Incipit autem à positione manus, & percutitur in secundo, qui dichronus est, vt eius simplex. Septimus ditrochæus, ex duobus trochęis cópositus, primum & tertiú dichronos, secundú & quartú monochronos habet; vt, sicut in syllabis primam & tertiam longas, secundam & vltimam breues, vt fortitudo, in omnibus contrarius dijambo, vt sunt eorum simplices, vnde ditrochęus incipit à positione manus, & percutitur in primo dichrono. Etiã his annumerandi sunt ex pentasyllabis quinque pedes senorum temporum, vno sono dichrono, & quatuor monochronis constantes, ex trãspositione dichroni per singula quinque loca discrepantes, quorum primus & inter pedes senorum temporum octauus constat sonis, primo dichrono, sequentibus quatuor monochronis; vt in verbis, constituere, qui parapæon, siue parapienus à Diomede & Græcis appellatur, & qui parapæonem vocant, videntur eo respicere, quòd hic ad pæonem syllabam vnam adijcit, qua dempta, per cætera illis similis est. De parapieni autem etymologia, quod afferam, nihil habeo, nisi à παρὰ, præpositione minuendi, & à verbo πιαίνω deductum hoc nomen putemus, vt significet parum vel leniter pinguẽ aut crassum; eò quòd cum tot breuibus, vnam duntaxat longam admistam habet, quæ tamen descriptio vulgaris foret, eodemque modo & cæteris intra hunc temporum numerum consistentibus attribui posset. Nonus, & horum secundus constans secundo dichrono & reliquis monochronis; vt adulteria, vocatur periambus, quia vtrinque, id est, ex arsi & thesi, iambo temporibus par est: vel quòd iambum à principio compositionis habet. Decimus & pentasyllaborum tertius, mesomacer, vel μεσόμακρος Græcè, medium sonum dichronum habet; vt prohibebimus. Vndecimus & quartus pentasyllaborum Hegemoscolius sonis constat quinque penultimo dichrono, vt totidem syllabis penultima longa; vt, faciliora: componitur ex pyrrhichio & scolio, qui & amphibrachus est. Duodecimus pentasyllaborum vltimus pyrrhichianapęstus ex pyrrhichio & anapæsto compositus, sonos habet quinque, ex quibus vltimus tantùm dichronus; vt & totidem syllabas ex quibus vltima lóga; vt, muliebritas. Quorum omnium plausus in primo sono nó ineptè percuti potest. Decimustertius & vltimus sonorum temporum pes dicitur dichoræus, quòd ex duobus choræis, siue tribrachis componatur: vnde constat sex so-

nis

nis monochronis & totidem syllabis breuibus,vt  &,prohibueritis. Quē inter pedes sex temporum ordo doctrinę postu- lat annumerari:quēad modum inter pedes triū tribrachus,& inter qua- tuor proceleusmaticus,& inter quinque orthius annumeratus est.

Quòd à duorum vsq; ad sex temporum pedibus in omnibus numeris plausus musicus inueniatur,neque in pedibus septenorum temporum rhythmus ad musicam aptus inueniri queat.

CAP. XI.

EX his ergo,quæ dicta sunt,satis apertè demonstrasse videmur,in omnibus à duorum vsque ad sex temporum pedibus plausum musicum inueniri. nec pedes quinorum temporum à musica reijciendos esse, quamuis eorum plausus apud practicos nulla fiat mentio:atque Aristoteles tertio rhetoricę libro,ex his metra non constare,videatur asserere. Quod quantum ipsius naturæ rei consentiat,suo loco rationibus, et exemplis sensui rem ipsam manifestam facientibus ostendemus. Nunc autem exquirendum est,vtrùm septenorum temporum pedes musicis rhythmis constituendis apti sint,in quibus quaterna ternis tempora comparantur: quæ collatio, quoniam sesquitertiam rationem constituit,à Græcis eos epitritos nominari coëgit. Qui quatuor à metricis ponuntur, quatuor item syllabis,tribus longis,et vna breui constantes, quæ diuersis in locis posita diuersos creat epitritos:in primo primum,et in secundo secundum,atque ita deinceps in tertio et quarto:quod ostendunt hæ dictiones,sacerdotes,conditores,Demosthenes, Constantinus. In quibus nisi vno tempore minuantur,vt senorum sint, aut vno augeātur, vt octonorum,plausus omnino claudicabit. Posset autem aliquis,apti sint nec ne rhythmo musico,dubitare,quoniam illis non solùm Oratores,verùm etiam Poëtę, quibus cum musicis maximè conuenit,passim vtuntur:vt Horatius primi libri carminum ode octaua,

Lydia dic,per omnes Te deos oro Sybarim.

Ex quibus primus et vltimi sunt choriambi,secundus bacchius,tertius epitritus secundus. Quod non vtique facturi fuisse videntur,nisi per musicam eis liceret;quandoquidem Plato in politicis,eandem musicen atque poëticen omninò facit,quòd duarum illarum tanta coniunctio sit,tantaque in vtraque numerorum et proportionum similitudo,vt neque rebus separari mutuò posse videantur. Qua etiam de causa videtur et Comicus ille poëta de seipso dixisse,qui artem tractant musicam. Veruntamen epitritos à musica prorsus alienos censeri debere dicimus,ex D. August testimonio,qui musicæ libro 4. Hos,inquit, pedes quinque ac septem videlicet temporum,vt spernentius poëtę,ita soluta libentiùs assumit oratio,quod valde conuenit cum his, quę superius cap. 6. ex Aristotele et Cicerone posita sunt,in quibus nulla fit epitritorum mentio. Et Hephestio quoque, vt quidem ab Aldo citatur;Metra,inquit,ex pedibus quibusdam fiunt,habentibus vel æquam proportionem,vel duplam,vel sesquplam:ęquam,vt dactylus; vna enim longa duabus breuibus proportione respondet:duplam,vt trochæus:longa enim dupla breuis est:sescuplā,vt bacchius; breuis enim & longa sescupla proportione ad longam sese habent. Hæc ille,quæ ferè sunt eadem cum his,quæ suprà ex Terentiano posuimus:vbi postquam eos pedes,quorum arsis & thesis æquam inter se rationem,aut duplam,aut sescuplam custodiūt,ad musicam aptos esse dixit,quidquid ab his discreparet,absonum reddere melos asseruit. Vnde epitritos,quorum partes nullam harum inter se rationē custodire possunt,à musica prorsus alienos esse necesse est:quod illis accidit propter numerum temporum septenarium, qui nullas in partes diuidi potest,quæ aliquam è tribus proportionem efficiant: nam cùm

in duo æqua partiri nequeat, si proxima ei, quæ in duo æqua fit, partitione diuidatur, sesquitertiam proportionem partes habebunt, vt quatuor ad tria, atque ita in diuisione primi numeri binarij reperietur æqua inter duas vnitates, & in ternarij dupla, & in quinarij secundi imparis sesquialtera, & in septenarij tertij sesquitertia. Ex quo illud quoque iam apparet, quanta cognatio rhythmicæ cum harmonica intercedat. Nam neque illic inter consonantias perfectas numeratur, quæ non ex eisdem proportionibus constet, æqua videlicet vnisonantia, dupla Diapason, sesquialtera Diapente. Diatessaron autem, quæ in sesquitertia consistit, imperfectarum est prima; vnde cantus in illa nisi altera ex imo ipsi respondeat, consonare aut perfici non potest, vt in secundo huius operis libro satis apertè demonstratum est. Quemadmodum igitur neque in Harmonicis illa, de qua modò diximus, epitrite, per se consonantiam, siue harmoniam aliquam sonoram perfectè ac verè efficit, sed alijs tanquam subsidiaria quædam accedit: ita neque pedes, qui proportionem temporum eandem referunt, ex se carmen, aut metrum aliquod absolutè procreant, sed solùm in locum aliorum vicissitudinis gratia, &, vt puto, vitandæ, vt interim hoc verbo vtamur, identitatis causa, succedunt. Ita enim epitriti in locum choriamborum, atq; aliorum pedum sex temporum ingrediuntur in poëticis compositionibus, vt in locum iamborum & trochæorum pedum trium temporum admittuntur spondæi & dactyli & reliqui quatuor temporum pedes. quod etiamsi poëtis multis de causis, quas inferiùs afferemus, licitum sit, musicis tamen id facere non licet; sed tam in sonis quàm in syllabis pangẽdis paritas temporum in pedibus seruanda est, vt in numeris punctis & in plausu seruetur æqualitas. Vnde practici plausum vsque ad sex minimas, aut sex sonos monochronos in cantu docent dilatari, nec vlteriùs iuxta sensus & rationis iudicium arbitrãtur posse proferri. Quare nullum habent tribus semibreuibus longiorem, quem ternarium, vt diximus, & perfecti, hoc est longissimi temporis, appellant. Erunt ergo pedes, qui à duobus temporibus vsque ad sex consequenter sine vllius numeri intermissione reperiuntur, numero triginta, vnus duorum, tres trium, quinque quatuor, octo quinque, tredecim sex, qui omnes ad summam redacti trigesimum numerum implent.

De nouo quodam ordine disponendi pedes, & plures octo temporum absque dispondæo ponendos esse.
CAP. XII.

POssunt etiam hi triginta pedes alio nouo quodam ordine, qui potiùs ad tempora, quàm ad sonos, aut syllabas respiciat, considerari, atque disponi, vt vnus sit duorum temporum pyrrhichius ex duobus sonis monochronis. Tres trium: primus tribrachus ex tribus sonis monochronis, alter trochæus ex duobus sonis, qui fit ex contractione duorum priorum sonorum tribrachi: Tertius iambus duorum item sonorum ex contractione duorum posteriorum tribrachi. Quinque quatuor temporum, proceleusmaticus ex quatuor item sonis monochronis; dactylus ex tribus ex contractione duorũ priorum proceleusmatici: amphibrachus etiam ex tribus duobus proceleusmatici medijs in vnum contractis: anapæstus item trium ex contractione duorum posteriorum proceleusmatici: spondæus duorum quatuor monochronis eiusdem in duos dichronos contractis. Octo quinque temporum, orthius ex quinque sonis monochronis: pæõ primus quatuor primo & secundo orthij in vnum contractis: alter pæon ex contractione secundi & tertij: tertius ex contractione tertij & quarti: quartus ex quarti & quinti cõiunctione. Tres triũ sonorum, palimbacchius quatuor primis orthij in duos contractis: creticus primo & secũdo eiusdem orthij, & quarto & quinto etiam in duos contractis: bacchius ex contractione secundi & tertij, & ex quarti & quinti coniunctione. Tredecim sex temporum, primus ex

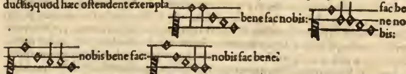
ex duobus tribrachis vel ex sex sonis monochronis, dichoræus ab Hephestione dictus: secundus parapæon, ex contractione primi & secūdi eiusdem: tertius etiam quinque sonorum contractis secundo & tertio, dictus periambus: quartus mesomacer ex contractione tertij & quarti: quintus Hegemoscolius ex contractione quarti & quinti: sextus pyrrhichianapæstus, ex contractione quinti & sexti. Ex quibus primus sex sonorum, & quinque sequentes quinque sonorum etiam esse reperiuntur, quos sex quatuor sonorum sequentur, vt septimus in ordine sit Ionicus à maiori, ex contractione quatuor sonorum priorum primi hexasyllabi in duos: octauus Ionicus à minori ex contractione quatuor posteriorū in duos eiusdem hexasyllabi: nonus choriābus ex contractione primi & tertij binarij eiusdem: decimus antispastus ex contractione quatuor mediorum eiusdem in duos: vndecimus ditrochæus ex contractione primi & secundi, & quarti, & quinti eiusdem: duodecimus dijambus, ex contractione secundi & tertij atque itidem quinti & sexti: decimustertius molossus, sex monochronis in tres dichronos contractis. Qui omnes trigesimum numerum explent, vt dictum est, atque hic quidem ordo multò magis rerum naturæ, quàm superior videtur esse consentaneus: fit enim in hoc pes per compositionem, in illo verò per solutionem; & prius videtur esse natura cōponere quàm diuidere, sed cuilibet optio datur vtrum maluerit eligere. Poteramus autem huc vsque in pedum inuestigatione procedere, & in senario temporum numero, qui perfectorum primus est subsistere: quandoquidem, vt ostendimus, à primo ad hūc vsque numerum consequēter, ad musicum rhythmum apti pedes inuenti sunt, & in septenario, neutiquam inueniuntur. Nihilosecius tamen ipsa experientia ratione non annuente permoti, & omnium antiquorum, qui hac de re scripserunt, autoritate compulsi, dispondeum octo temporum pedem illis adiungere coacti sumus, quia rationi consentaneum esse videbatur. Vt quemadmodum ex pyrrhichij geminatione nascitur proceleusmaticus, & ex iambi dijambus, & ex trochæi ditrochæus, ita spondæo duplicato fieret dispondæus: ne vllus pes duarum syllabarum esset, qui non geminaretur, ex quorum geminatione alij compositi pedes emergerent, & ad octo temporum numerum in illis perueniretur. Et sicut consonantijs omnes proportiones consequenter vsque ad sextuplam aptæ sunt, & septupla inepta, octupla verò denuo aptissima est; sic etiam omnes à duorum vsque ad sex temporum pedes, nullo numero intermisso, musico rhythmo conueniunt, septem autem nequaquam, octo verò temporum conuenientissimus est. Neque plausus mensura longior est, quàm aures pati pòssint, quandoquidem Arabes & Mauri his pedibus octonarijs in tympanis frequenter vtuntur: & nostrates etiam, in his, quæ ab illis mutuati sunt, instrumentis, & atabalia Punica lingua vocant, non alijs pedibus frequentiùs vti consueuerunt. A quibus etiam accepisse reor, vt multa alia cantica, modum illius antiquæ satis atque vsitatæ cantilenæ, quam villancicos vulgò dictitant, octonorum temporum pedibus procedentis. Et apud Italos saltatio, quę Pauana Milanesa vel Passoemezo vulgò vocatur, octo dispondæis constat singulis octonorum temporum: vt cum de metris agemus, ostendemus exemplis. Nunc autem meritò quæri potest, cur non etiam plures octo temporum pedes, à quatuor sonis dichronis vsq; ad octo monochronos constituantur, quemadmodū à duobus ad quatuor, quinque quatuor temporum, & à tribus ad sex, tredecim sex temporum constituti sunt, cum numerus sonorum, quamuis temporum numerus non augeatur, hic etiam, vt in illis, posśit augeri, quod ad diuersitatem & pluralitatem pedum faciendam, omnes antiqui satis esse censuerunt. Sed D. August. nullos pedes ad plures, quàm ad quatuor syllabas progredientes, quamuis non ad plura, quàm octo tempora protendātur, ad musicum rhythmum admittit, credo quia nullus rhythmus aut metrum versusve, aut per quàm rarus, inueniatur, ex pedibus quatuor syllabas excedentibus denominatus ac contextus, vel, vt in sua quaternaria progreśione persistat, ad quam omnia referre conatur. Veruntamen nos, qui non tam syllabis aut sonis pedes ac rhythmos quàm temporum numero metimur, rem multò aliter

ter se habere censemus, atque octo tēporum pedes triginta & quatuor dicimus inueniri.

De quatuor & triginta pedibus octo temporum, & cur omnes pedes sexaginta quatuor & maximus pes octo temporum esse debeat.

CAP. XIII.

SVnt autem hi trigintaquatuor pedes, si per modum solutionis disponantur, vnus ac primus ex quatuor sonis dichronis consistens, quem superiùs dispondæum diximus appellari, cuius exemplum erit in sonis & in verbis, adsit nobis. Quinque sonorum erūt decem, tribus dichronis & duobus monochronis constātes, ex quibus quatuor fiunt per superioris singulorum dichronorum solutionem, duobus monochronis absq; vllius dichroni interpositione, per quatuor loca deductis, quod hæc ostendent exempla



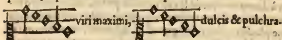
bene fac nobis: fac bene nobis: nobis bene fac: nobis fac bene:

Sed non ita commode hoc in verbis vt in sonis ostendi potest, quia non syllabæ quocunque modo inter se copulatæ, veluti soni, verba significantia conficiunt: vtcunque tamen possumus, illos imitari conamur. Tres etiam fiunt per vnius dichroni inter duos monochros collocationem, ita vt in primo duo monochroni sint primus & tertius, in secundo secundus & quartus, in tertio tertius & quintus hunc ad modum



adeste nobis, maximi viri, nobis adeste.

Duo per duorum dichronorum interpositionem, vt in priori monochroni sint primus & quartus, in posteriori secundus & quintus, hoc modo



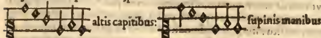
viri maximi, dulcis & pulchra.

Per interpositionem trium vnicus, vt,

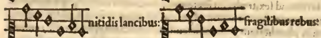


comæ flauentis.

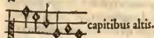
Sex autem sonorum quindecim, ex quibus sonis duo dichroni & quatuor monochroni, nam quinque fiunt duobus dichronis absque monochroni interpositione, à primo loco ad quintum vsque variatis, per hunc modum



altis capitibus: supinis manibus:

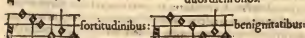


nitidis lancibus: fragilibus rebus:



capitibus altis.

Quatuor per vnius monochroni locationem inter duos dichronos:



fortitudinibus: benignitatibus:

animis

animis duabus: animulis suis. Tres per interpositionem duorum, vt

fac bene dic bene: suis animabus:

bene fac bene dic: Duo per interpositionem trium in hunc modum

sunt bona caduca: & caduca bona sunt.

Vnus quatuor interpositis, vt

fac bene bene dic. Septem sonorum fiunt septem ex vno dichrono & sex monochronis, dichrono à primo ad vltimũ per singulos variato: primus

est animus hominis: secundus amicus hominibus: tertius erit huiusmodi

homo sis hominibus: quartus animus est hominis: quintus

hominibus est Deus: sextus erit sic hominibus amicus: septimus

animus hominis est. Vnus & vltimus octo sonorum, vt & temporum ex omnibus monochronis, vt

animus hominis erit.

Qui omnes in summam redacti sunt triginta & quatuor: ex quibus vni primo dispondæo nomen inditum est; reliqui quoniam adhuc à nemine considerati sunt nominibus carẽt. Quod si quis obijciat, hos numeros esse potius quàm pedes, nec solùm numeros sed metra etiam ac versus in illis inueniri, nos id non inficiamur, potest enim idem spatium temporis diuersis rationibus, vt pes & numerus ac metrum considerari, cuius omne iudicium ad plausum referri debebit: nam quidquid sub vnica plausus mensura comprehenditur, quod spatium octo temporum longissimum esse dicimus, id omne pes appellatur; si verò plures in eo manus sublationes & positiones fiant, id iam rhythmus ac metrum esse poterit. Quam ob rem aut dispondæus non vt pes considerandus est, aut hi triginta & tres pedes, qui à nobis positi sunt, necessariò debebunt considerari: qui si triginta superiùs positis annumerentur, erunt omnes ad musicam apti pedes quatuor & sexaginta, qui numerus præter hoc quod ex vnitate per duplam progressionem, sexies aucta producitur, inuenitur esse primus cubicus & quadratus simul: oritur etiam ex primo quadrato per radicẽ cubicam, qui quaternarius est, & ex primo cubo octonario per quadratam. Nec dissentaneũ videtur esse rationi, vt maximus pedum numerus, ex maximi pedis temporum numero, in seipsum ducto proueniat: nam ex potentia octonarij, qui maximus temporum in pedibus numerus est, prouenit maximus etiam pedum numerus, sexagintaquatuor. Nec plures

res aut pauciores à musico pedes inuestigandi sunt: quia sensus aurium non patitur, plausus mensuram amplius quàm ad octo temporum longitudinem vsque, protendi: vt scilicet aliquis modus pedibus constituendis præfigatur, qui optimè in octonario numero statuetur, quia primus cubus est, quæ figura inter solidas optima esse censetur, vt à binario, qui primus numerus linearis est, ad primum cubum, omnes pedes ab ipso rerum auctore, mirabili rationis artificio constituti fuisse videantur. In quo illud etiam videtur non minima consideratione dignum, quod pedes quorum arsis & thesis in æqua ratione consistũt, in binario & quaternario & octonario numero reperiũtur: in quibus prima linea & quadrata superficies recti linearum optima, & cubi figura solidarum pulcherrima constitutæ sunt, & per duplam progressionem, æqualesque proportiones procedũt: quæ proportionalitatem geometricam faciunt. Illi verò, quorum partes duplam proportionem custodiunt, ternarium & senarium numerum sortiuntur, vtrumque, triangularem: quæ figura solidarum prima est, & quemadmodum plausus temporum sex, ad trium plausum duplã habet longitudinem, sic etiam senarius ad ternarium duplus est, qui quoniam non solùm in partes duplam & simplam, sed in æquas etiam diuidi potest, arsis & thesis in eo vtramq; proportionem æquam & duplam habere poterunt.

Quas proportiones arsis & thesis pedum sexaginta quatuor efficiant, & quibus rationibus pedis minimi & maximi à binario ad octonarium quantitas constituta sit.

CAP. XIIII.

HOrum ergo pedum partes partim in æqua proportione consistunt, vt pyrrhichij, & quatuor quaternorum temporum & ex pedibus sextemporum, in quibus terna ternis possunt comparari, qui sunt choriambus, & antispastus, & dijambus, & ditrochæus, & primus exasyllabus, quem dichoræum ab Hephestione diximus appellari: nam in his non solùm quatuor duobus, sed terna etiam ternis conferri valent. Atq; etiam ferè omnes pedes octo temporum, in quibus quaterna quaternis tempora comparantur, æquam proportionem in arsi & thesi custodiunt, vt dispõdæus & qui ex reliquis quatuor temporum pedibus componuntur, siue ex eisdem, siue cum alijs inter se copulatis: neque omnes omnino diximus, quia sunt aliqui ex eis, qui videntur in duo æqua diuidi non posse; quod paulò inferiùs ostendemus. Alij autem in dupla, vt sunt trochæus, & iambus, & tribrachus, qui quoniam trium sunt temporum, non in æqua diuidi possunt, sed proxima ei, quæ in duo æqua fit, diuisione, in duo & vnum, in quibus dupla consistit: & omnes sex temporum: nam quamuis senarius possit in duo æqua diuidi, potest tamen vt ternarius, cuius duplus est, proxima ei, quæ in æqua fit diuisione partiri, vt primo in tria & tria, deinde in quatuor & duo diuidatur, quæ duplam rationem custodiunt: & vnus amphibrachus in tripla, quod omnes antiqui fatentur. Nã cum quatuor sit temporum & trium sonorum, quorum extremi monochroni sunt & medius dichronus, si plausu partiri non potest in duo & duo, necesse est in tria & vnum diuidi; siquidem in quaternario non est alia proxima æquæ diuisio. Deinde omnes pedes quinque temporum per sexcuplam proportionẽ diuidentur, nam quinarius numerus cum in duo æqua diuidi non possit, proxima ęquę diuisione diuidendus erit in duo & tria, quæ sesquialteram siue sexcuplam faciunt. In pedibus autem octonorum temporũ maior pars in æqua diuiditur, hoc est, in quatuor & quatuor, vt dictum est, sed bona pars diuidutur æquæ proxima diuisione, hoc est, in quinque & tria. Sunt autem hi, qui ex cretico, & bacchio, & pæone quarto cum singulis trium temporum pedibus componuntur, ex bacchio cum iambo, vt valetudines; cũ trochæo, adaptauere; cum tribracho, valetudinibus; ex cretico cum iambo, fortitudines; cum trochæo,

excitauere;cum tribracho,fortitudinibus;ex pæone quarto,& iābo,similitudines;ex eodem & trochæo,recuperauere;cum tribracho,similitudinibus. Quod eadem ratione fit in octonario, qua in quaternario amphibrachus, non in æqua,hoc est,in duo & duo, sed in tria & vnum,quæ triplam faciunt,diuiditur:nam eodem modo hi pedes non in partes, quæ proportionem æquam inuicem habeant,diuiduntur, sed in eas,quæ superbitertiam inter se custodiunt.Nec mirùm videri debet,pluribus additis pedibus, plures etiam addi proportiones:adduntur autem his,quas Aristoteles & Cicero in pedibus,qui adhibentur ad numerum,necessariò dicunt inueniri,tripla& superbitertia.Et triplam quidem omnes antiqui posuerunt,superbitertiam autem ponere non à ratione multum abhorrere censemus,vt non solùm æqua & prima multiplicium & prima superparticularium, sed prima etiam superpartientium,quæ tertij generis etiam est simplicium, in pedibus ad rhythmũ aptis inueniatur;quemadmodum in harmonica ad consonantiarum generationem aptissima est inuenta,tametsi nemo antiquorum illius mentionem fecisse reperiatur. Possunt tamen omnes ad æquam reduci,vt suo demonstrabitur loco.Ex his ergo sexaginta quatuor pedibus trigintanouem seruant æquam proportionem in arsi & thesi;septem,duplā; octo,sesquialteram;nouem,superbitertiam;vnus triplam.Seruantes æquam sunt pyrrhichius,spondæus,dactylus,anapæstus,proceleusmaticus,choriambus,antispastus, dijambus,ditrochæus,& omnes pentasyllabi præter mesomacrum& orthiũ, qui sunt quatuor, & vnus hexasyllabus sex temporum,& vigintiquinque octo,qui simul sumpti faciunt triginta nouem.Duplam verò custodientes sunt,tres ternorum temporum iābus,trochęus, tribrachus;& quatuor senorum,molossus,&duo ionici,& mesomacer.Sexquialteram autem,bacchius,creticus,antibacchius,& quatuor pæones,et orthius,qui sunt,octo.Superbitertiam,nouem octo temporum,quos paulò superiùs posuimus,qui quoniam anonymi sunt,à numero sonorum aut syllabarum poterunt nominari, vt sint quatuor pētasyllabi, totidem exasyllabi,vnus heptasyllabus:et triplam tandem custodiēs vnus amphibrachus. Scire tamen oportet, omnia quæ dicta sunt,potiùs de temporum, quàm sonorum aut syllabarum numero,vt sępe diximus,intelligi debere:nullus enim pyrrhichio minor pes inuenitur,nam etiam si duo aut plures sint soni,nisi mensuram duorum temporũ expleant, pedem non constituunt.Quod tam voce quàm Organis aut alijs musicis instrumentis canentes experiuntur:qui minimam,quam vocant,et in qua temporis vnius mensuram debere constitui,superiùs demonstratum est,nunc in duas partes,sæpe in quatuor, atq; etiā octo diuidunt:non tamen plures illi soni,nisi duarum minimarum tempus occupent,plausum apud eos conficiunt,nec pes esse potest vbi plausus nō sit,quamuis plausus et pes hoc videantur discrepare,quòd diuersi pedes possunt eundem plausum habere , sed diuersi plausus non possunt eiusdem pedis esse;et pedes quidem non solùm ex diuerso temporũ, sed etiam sonorum numero variantur, plausus autem tantùm ex temporum diuersitate. Præterea duo pedes sub vno plausu sæpe continentur,vt in trimetris iambicis, qui sex pedes et tres habent percusiones,duo plausus sub vno pede nunquam.Sed vt ad minimę diuisionem redeamus,non hoc repugnare dicimus naturæ temporis,quod ex continuis est et infinitas in partes diuidi potest;verùm hanc considerationem ad rhythmicum affirmamus non pertinere magis,quàm ad arithmeticum diuisionem vnitatis,apud quem ita tempus principium est rhythmi , vt apud arithmeticum vnitas numeri. Pertinet autem hæc vnius temporis diuisio ad practicos musicos, quemadmodum vnitatis partitio ad practicos arithmeticos,qui de fractionibus numerorum tractant,vt superius dictum est , vnde hanc numerandi artem,quæ de numeris fractis agit,Algebram Arabes appellāt.Quo etiā nomine eam chirurgiæ partem,quæ circa membra fracta versatur,nuncupant,et eius peritos Algebristas vulgò nominant.Quam ob rem seu plausus figuræ semibreuis in tria tertia diuidatur,quem trium minimarum compassum impropriè suprà diximus appellari, siue in quatuor quarta,modò nihil depereat aut accrescat ex temporibus,quæ pedem illum

constituunt,semper erit pyrrhichius.Atque ita minima vnius temporis figura in quotquot libuerit partes diuisa,non in rhythmica tempora diuidetur, nec plura quàm vnum rhythmicum tempus efficiet:eodem etiam modo non dispondæo,aut quolibet octo temporum pede maior pes efficitur,etsi plures quàm octo sonos habeat, modò sint minima minores,vt sunt apud practicos,& octonarius temporum numerus non augeatur;nec minor si pauciores habeat quàm quatuor,modò sint semibreuibus longiores,ita vt temporũ numerus non minuatur.Possunt enim apud musicos soni aut syllabæ quantitate temporis minui vel augeri,vt ratio cantici postulat,quod metrici poëtis Græcis aut Latinis facere non concedunt,quamuis eis longas pro breuibus & pro longis breues sæpe ponere liceat.Sed quoniam nullus modus temporibus augendis aut minuendis reperitur,& doctrina non circa infinita versatur,debuit aliquid determinatum per artem intellectus inuenire,in quo proprie speculationis acumen exerceret. Nam vt licet soni potẽtia infiniti sint, aliquem tamen in his numerum certum disciplina constituit,quo certa de his in Harmonica,scientia traderetur,eodem modo minimum aliquid & maximum in temporis quantitate præfixit,vt vera ac determinata de numerositatibus temporum doctrina posset haberi;atque ità minimum pedem non pauciorum,quàm duorum temporum, nec maximũ plurium quàm octo,vt etiam octo sonos Diapason repræsentaret,esse constituit.

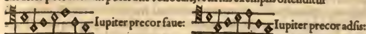
Quo nam pacto pedes inter se ritè misceantur, & de grauissimorum autorum dissensione circa pedis amphibrachi ad rhythmos musicos admissionem, aut ab illis exclusionem.

CAP. XV.

HActenus à nobis dictum est,qui pedes & quot numero ad musici rhythmi constitutionem apti sint:nunc autem dicendum est,qui pedes cum quibus ritè misceantur, & quid ex eorum legitima commistione proueniat.Nam quemadmodũ nõ quęlibet litera cum qualibet ad constituendam syllabam aptè coniungitur, nec in Harmonica quodlibet cum quolibet interuallum commodè copulatur,vt in tertia huius operis parte demonstratum est;sic etiam non quilibet pes cuilibet ritè miscetur. Sed in eorum mistione seruanda est omnino,quoad fieri possit,æqualitas:nam principio ijdem pedes cum eisdem optimè copulantur,quoniã inter eos summa reperitur æqualitas,& vt est in prouerbio,pares cum paribus facillimè cõgregantur. Quare pyrrhichio rectè miscebitur pyrrhichius,& iambo iambus,atque idem in cæteris optimè fit.Deinde ritè copulabuntur inter se pedes,qui licet idem non sint propter sonorum imparitatem,aut aliam ob causam,erũt tamen temporibus pares & percussione non dissimiles:quandoquidem,vt D.August.ait, nihil auribus potest esse iucundius,quàm vt varietate demulceantur,& æqualitate nõ defraudentur.Quam ob rem pyrrhichio nullus alius pes ritè miscebitur, quia non est alius pes duorum temporum,qui cum eo possit æquari;quod si in metris sæpe cum alijs admistus inuenitur,id fit per silentiorum interpositionem,de cuius necessitate & conuenientia in sequentibus habebitur sermo.Et iambo ac trochæo tribrachus ritè copulatur, quia trium est temporum,vt illi,& ex vtriusque resolutione fit.Iambus autem & trochęus nõ ritè miscentur,quia licet temporibus sint pares,sunt tamen dissimiles percussione,cum alterius proprium sit à sublatione manus,alterius à positione principiũ capere, qua in vtroque proprietate seruata sub eodem plausu eos impossibile est pangi,quod in Ecclesiasticis hymnis conspicari licet,nam contraria percussione iambici & trochaici plauduntur, vt,

Deus creator omniũ, & Pange lingua gloriosi

Qui præter hoc quod ita contrarias naturas habent, vt contrarias etiam percussiones desiderent, simul auditi dissonum efficiunt auribus concentum; fieri tamẽ potest, vt in vtroque manente temporum æqualitate, percussionis in altero natura mutetur, & vterque vel à positione, vel à sublatione manus sumat initium: & tunc non ineptè aut simul incipere, aut alter post alterum poterunt collocari, vt in his exemplis ostenditur



in quorum priori sunt tres trochæi consequenter dispositi cum semipede, in posteriori verò duo trochæi & iambus cum eodem semipede, vel potiùs, quoniam per dipodiam plaudi debent, vt inferiùs docebimus, prius æquiualebit ditrochæo & cretico, posterius ditrochæo & bacchio: qui non incongruè copulantur. Reperiuntur autem huiusmodi variationes inter bases & tenores cum superioribus vocibus cantus figurati, & in cantilenis vulgaribus, tam Gallicis quàm Hispanis, quod practicis notissimum est. Ex pedibus quatuor temporum optimè copulantur spondæus, & dactylus, & proceleusmaticus, vt in versibus hexametris licet conspicari. Anapæstus autem cum dactylo non aliter, quàm iambus cum trochæo coniungitur, propter dissimilem percussionem, vnde apud Homerum aliquoties & apud Virgilium semel, & semel etiam apud Catullum anapæstum pro spõdęo aut dactylo positum memini me reperisse; apud Homerũ quidem Iliados. ε. in eo versu, cuius initium est [illegible], vbi primus pes anapæstus, secundus dactylus inuenitur. Virgilianus autem in Georgicis est hic,

Fluuiorum rex Eridianus camposq; per omnes,

in quo primus etiam est anapæstus, alter spondæus, tertius dactylus. Catullianus verò est pentameter, qui cum hexametro eum præcedente est huiusmodi,

Consule Pompeio primum duo Cinna sedebant,

Mæchilia facto consule nunc iterum:

vbi mæchi, spondæus, lia fa, est anapæstus pro altero spondæo aut dactylo positus. Est autem, męchilia, simile illi, quod est apud Horatium

Hædilia

vbi Horatius posuit, hædilia lupos, hoc est spondæum & proceleusmaticum pro duobus dactylis, quod semel fecit eo in versu,

Nec martiales hædilia lupos,

æquiualet enim sequenti,

Vtcunq; dulci Tyndari fistula

Copulantur autem propriè cum anapęsto, præter dactylum, reliqui quaternorum temporum, & ipsius percussionem recipiunt, sicut ipse dactyli, cum ponitur pro eo, vt in Homeri & Virg. versibus ostensum est, quemadmodum Iambus trochæi plausum admittit, cum eius loco statuitur. Amphibrachus verò quamuis Latinis & Græcis in versibus nunquam, (quod equidem sciam) reperiatur, in lyricis tamen cantionibus cum alijs quaternorũ nescio cur locari non debeat. Nos certè non dubitamus asserere, omnibus illũ pedibus quaternorum temporum posse misceri: verum tamen sæpius cum anapæsto, quàm cum alijs conuinctum in vulgaribus cantilenis dicimus inueniri. Quanq; ea de re magna inter grauissimos scriptores dissensio est: nam Terentianus propter huius pedis singularem inter omnes arsis & thesis proportionem, eum non solùm à metris, sed etiã à musicis rhythmis asserit explodi, vt superius visum est, cum dixit,

Exigunt idcirco talem qui sequuntur musicam:

quem sequutus D. Aug. secundo de musica libro; cùm amphibrachus, inquit, pes quatuor sit temporum, negant eum quidam posse misceri vel dactylis, vel anapæstis, vel spondæis, vel proceleusmaticis: & non solùm istis eum negant posse misceri, sed nec ipso solo repetito, & sibimet connexo rectè & quasi legitimè procedere numerũ putant: & hęc ex aliorum opinione. vbi verò suam astruit assertionem, sic ait; vicinitas quidem partium tantò est approbatione dignior, quantò est proxima æqualitati. Itaque in ista regula numerorũ cùm ab vno vsque ad quatuor progredimur, nihil vnicuiq; est seipso propinquius. Quare illud in primis approbandum est, cum in pedibus tantundem habeant inuicem partes. Deinde copulatio simpli & dupli eminet in vno & duobus, sesquialtera verò copulatio in duobus & tribus apparet, etiam sesquitertia in tribus & quatuor: simplum verò & triplum quanquam complicatorum numerorum lege teneatur, non tamen in ordine illo sibimet cohæret: non enim post vnum tria numeramus, sed ab vno ad ternarium numerum, binario interposito, peruenitur: & hæc ratio est, qua excludendus iudicatur amphibrachus pes ab ea copulatione, de qua quærimus. Ab altera verò parte stant Victorinus & Hephestio: nam Victorinus primo didascalicôn libro, amphibrachus, inquit, in quo duę breues media longa est, in arsi tria, in thesi vnum tempus accipiet, rursusque arsis vnum, thesis tria sibimet vendicabit, non dupli seu sesquipli, vt in reliquis: ratione deducta quippe cum tribus temporibus vnum, & contra vnum tribus in sequentibus repugnare videantur, verũ minùs aptus pes in metris, musicis autem consentaneus æstimatur. Hephestio verò eum etiã scolium asserit appellari, eò quòd scolijs, hoc est, conuiuialibus canticis (sic enim Græcè dicuntur versiculi breues & solutiores) aptus sit. Ex quibus duabus opinionibus, vt examinare possimus, vtram amplecti debeamus, primò benè purgatarum aurium sensus consulendus est, his in rebus optimus iudex. Deinde an ipsi rationi congruat inuestigandum, quod exemplis appositis facilè possumus experiri, nam cum spondæo sic poterit inueniri

oro venite mecum, quæ clausula, venite mecum, orationi solutæ *Diomedi* non apta censetur, eò quòd in rhythmũ cadere, & canere potiùs, quàm dicere videatur, cum ex amphibracho & spõdæo constet, in his autem sonis primus & tertius sunt spondæi, medius amphibrachus, cũ dactylo & spõdæo

obsecro venite mecum. Inter anapæstum & spondæum

pueri venite mecum. Inter proceleusmaticũ & spondęũ huiusmodi

satagite venite mecum. In quibus omnibus exemplis nemo erit, vel minùs quàm mediocriter in arte canendi versatus, qui non eũ optimè quadrare reliquis pedibus, & percussionis similitudine, & temporum æqualitate fateatur. Quod etiam ex illius cũ anapæsto collocatione, facilius in his duobus exẽplis poterit iudicari, vt

Veneris specie fulgens,

Veneris nitore fulgens. In quorũ priore primus & alter sunt anapæsti; tertius spondęus; in posteriore autem primus anapæstus, alter amphibrachus, tertius spondæus, quem cantum nullæ respuunt aures, cũ vtroque modo finiatur quædam Hispanica cantilena vulgò notissima, de cuius metro inter alia, cum de metris agemus, fit mentio. Et ipso solo repetito rectè atque legitimè numerũ procedere cãtus ostẽdit, cuiusdam saltationis Gallicę, quã Pauanam vocãt, hoc modo.

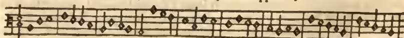
amore, timore, dolore, fatigor. Neque his obstare potest D. August. ratio nimis illa quidem ingeniosa, propter quã illum ad musicam non admittendum esse contendit, sed iam

iam tunc adducemus & examinabimus, cum de senorum temporum pedibus inter se cõmiscendis tractauerimus: quoniam ex illorum quadam subtili consideratione dependet, interim quonam pacto pedes quinorum temporum inuicem misceantur, examinemus.

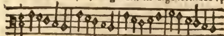
De legitima quinorum & senorum temporum collatione, & de ratione propter quam amphibrachus ad musicam debet admitti.

CAP. XVI.

EX pedibus quinorum temporum ritè videntur posse misceri bacchius & pæon secũdus, quoniam vterque incipit à breui & longa, & alter in longam, alter in duas breues, quæ illi æquiualent, desinit: quam ob rem eandem habent percussionem. Antibacchio seu palimbacchio optimè sociari possunt pæõ primus & tertius, quoniam ille incipit à duabus longis & desinit in breuem, & pæon primus incipit à longa & duabus breuibus, quæ duabus longis æquiualent, & desinit etiam in breuem: & pæon tertius orsus à duabus breuibus & longa, quæ duabus etiam longis æquiualent, in breuem desinit. Cretico verò ritè copulantur pæon primus & quartus, quoniã alter fit ex resolutione primę illius longæ, & alter ex vltimę resolutione, & eandem cum illo percussionem habent, vt superiùs ostensum est. Orthius verò cum omnibus quinque temporum ritè miscetur, quoniam ex omnium resolutione fit, & pro omnibus poni potest. Pedes senorum temporum omnes inter se ritè miscentur, quamuis partim ad duplum, partim ad simplum plaudi superiùs dictum sit, vt inferiùs patebit exẽplo. Nam licet ex illis molossus & duo ionici quatuor tempora in arsi & duo in thesi, vel contrà, propter duas syllabas longas, quę vtrilibet aptari possunt, habere videantur, & in reliquis propter & breuem & longam, & lõgam & breuem, quæ in vtraque reperiuntur tam arsis quàm thesis terna tempora possideant, potest tamen media syllaba longa, quæ in molosso & ionico à maiori est secunda, & in ionico à minori tertia, ita plausu diuidi, vt vnum tempus priori, & alterũ posteriori distribuantur; & vtrilibet terna tempora contingant. quod manifestum erit, si omnes pedes senorũ temporum sub vno contextu disponantur tam in sonis absque verbis, quàm cum ipsis verbis admistis, ita vt primus sit molossus, alter choriambus, tertius dijambus, quartus antispastus, quintus ditrochæus, sextus ionicus à maiori, septimus ionicus à minori, quibus adiungi possunt quinque pentasyllabi & vnus hexasyllabus, qui sex temporum reperitur: vt in his sonis experiri licebit, qui videntur idem principium habere cum exordio Missæ Iodoci Pratensis de beata Virgine, quibus hæc verba possunt applicari,



Virtutes, præcipue, benignitas, satis larga fortitudo, prudentia, moderate, magna vitia, adulteria,

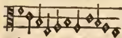


homicidia, dare venena, magis alijs, refugiat homo.

Quæ omnia optimè D. August. animaduertit secundo suæ musicæ libro, vbi molossum & duos ionicos cum reliquis pedibus senorum temporum ritè asserit posse misceri: etiãsi hi tres ad duplum feriantur, cæteri vero ad simplum. Quod in pedibus senorum temporum ideo fieri posse probare contendit, quoniam in illis æqualia sunt medio latera: in numero enim pari primus senarius occurrit, in quo medium est suis æquale lateribus, quandoquidem tribus binarijs cõstat. Quare in illis senorum temporum pedibus, quoniã duo tempora in medio possident, & bina in lateribus, quodammodo libenter illud medium cadit

dit in latera, quibus amicißima æqualitate coniungitur. Non autem idem fieri posse, ait, in amphibracho, vbi sunt imparia medio latera, siquidē in lateribus singula, in medio duo tempora sunt. Huc accedit, quòd in ionicis & molosso, medio in latera soluto, terna fiunt tempora, in quibus rursum medio paria latera inueniuntur, siquidem ternarius tribus vnitatibus constat, quod item non est in amphibracho, in quo medio per latera distributo, bina singulis tempora obueniunt, nec in binario medium, quod sit æquale lateribus, vt in ternario, potest inueniri. Quas ob causas non immerito amphibrachum cum alijs coniunctum offendere putat auditum; molossum verò & ionicos cum alijs parium temporum coniunctos etiam delectare credit. Atque D. Augustini ratio miræ quidem est subtilitatis, & tanti viri prorsus ingenio dignißima. Veruntamen neutiquam impedit, vt dictum est, ne amphibrachus cum reliquis quaternorum temporum ritè misceatur, & ad musicos rhythmos admitti debeat, quandoquidem (vt exemplis ostensum est) non modò non aures offendit, sed etiam eas iucunda varietate delectat, & quemadmodū syllaba longa, quæ in molosso & ionico à maiori secunda, & in ionico à minori tertia est, plausu ipso diuidi potest, vt ex duobus temporibus vnum priori, alterum posteriori tribuat, atque ita terna tempora leuatio positioq; sortiantur; sic etiam in amphibracho potest simili ratione media quoque pedis eius syllaba, quæ longa est, plausu diuidi, vt cum singula tempora singulis lateribus dederit, non iam vnum & tria, sed bina tempora leuatio positioque sibi vendicent. Et quanquam in amphibracho duo illa D. August. non inueniri dicit, quæ in molosso & ionicis, vt medio sint æqualia latera, & in duas partes diuisis in vtralibet idem inueniatur, quoniam id nulli pari numero vsque ad senarium potest contingere: habet tamen quaternarius maximam etiam cum prioribus numeris concordiam, quæ quantò arctior atque constrictior est, tantò magis in vnitatem quandam tendit, & vnum quiddam de pluribus efficit, & quælibet rerum copulatio atque connexio tunc maximè vnum quiddam efficit, cum & media extremis & medijs extrema consentiunt: quod in quaternario maximè perspicitur. nam cùm vnum, duo, tria dicimus, quantum vnum à duobus, tantum duo à tribus superantur; in qua collatione vnum semel & tria semel, & duo bis nominari necesse est: semel ergo, & bis, & semel, quatuor in summa faciunt. Vnde rectè hos tres numeros quaternarius sequitur, ei quippe vni hæc analogiæ cognatio tribuitur, vt ait August. primo de Musica libro. Et præterea quamuis binarius, qui medius est, non sit æqualis singulis vnitatibus, quæ in lateribus consistunt, est tamen vtriq; simul æqualis, & alterutri duplex, quæ proportio æquæ proxima est, & in Harmonia penè eadem esse censetur, vt in Diapason & vnisonantia experimur, & medio sono dichrono in duos monochronos soluto fit proceleusmaticus, qui si percutiatur in tertio sono, æquiualet anapęsto: cui etiam amphibrachus ęquiualebit, si in secundo tempore longę fiat percusio, quod nemo est sensu ad musicam apto prȩditus, & in arte canendi aliquandiu exercitatus, qui fieri non posse, ausit asserere. Quòd si quatuor illi pedes copulati, quos ipse plaudit, aures discipuli, quem secum loquentem inducit, vehementer offendunt, videlicet, facias optima, sumas honesta.

Hoc duabus de causis videtur accidere, vel quia cum dactylo & anapęsto amphibrachus coniunctus est, propter dissimilem eorū percussionem, vel potiùs quia vltimo loco positus est, habet enim se vt Diatessaron consonantia, quę si infra Diapente ponatur, insuauis est, supra Diapente verò suauißima, nam si loco dactyli secundi pedis primum anapęstum statuas, & amphibrachum tertio loco, spondęum vltimo ponas, non solùm plausus non offendet aures, verùm etiam mirum in modum delectabit, vt hoc exemplo experiri licebit


optima facias, honesta sumas.

De rhythmi ac metri & versus differentia, & quòd ex singulis pedibus ab antiquis singula rhythmorum genera excogitata sint.

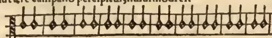
CAP. XVII.

NVnc autem scire oportet, ex his pedibus copulatis, quos ritè copulari diximus, numerum quendam posse procreari, vbi nullus finis certus appareat, quem à Græcis rhythmum appellari dictum est, & ex eo metra ac versus originē ducere, sed tamē inter rhythmum & metrum ac versum magnam esse differentiam, nam primò, vt prius & posterius inter se differunt: rhythmus enim natura prior est metro, vt numerus mensura, sic namque rhythmus & metrum commodè Latinè dici possent. Sed quoniam hæc duo nomina, numerus, & mensura, apud Latinos latissimè patent, commodiùs vtimur Græcis, vt ambiguitas in loquendo vitetur: vtrumque autem nomen quàm rectissimè his rebus impositum est, nam quoniam illud pedibus certis prouoluitur, peccaturque in eo, si pedes dissoni misceantur, rectè appellatus est rhythmus, id est, numerus. Sed quia hæc prouolutio non habet modum, nec statutum est in quoto pede finis aliquis emineat propter aliquam continuationis mensuram, metrum vocari non debuit. Hoc autem vtrunq; habet, nam & certis pedibus in eo curritur, & certo terminatur modo. Itaque non solùm metrum propter insignem finem, sed etiam rhythmus est propter pedum rationabilem connexionem. Vnde quidquid est metrum, rhythmum etiam esse necesse est, non tamen quidquid est rhythmus, necesse est metrum esse. Rhythmi enim nomen in musica vsque adeò latè patet, vt hæc tota pars eius, quæ ad diu & non diu pertinet, rhythmica nominata sit, atque idem euenit in metro & versu, vt omnis versus sit metrum, sed non omne metrum versus esse dicatur. Inter metrum namque & versum hoc interest, quod in illo quidam numerus pedum ita certo fine clauditur, vt nihil ad rem pertineat, vbi fiat quidam articulus antequam veniatur ad finem: versus autem non solùm certò quodam fine clauditur, sed etiam certo quodam loco, quædam eius partitio eminet, vt quasi membris duobus conficiatur. Primum igitur, quod ex pedum copulatione contexitur, est rhythmus, quem nihil aliud esse diximus, nisi pedum inter se ritè copulatorum in longum sine certo fine prouolutam iuncturam. metrum autem est legitima pedum copulatio certo fine terminata, ad quem cum peruenit, iterum à capite sumit initium. Itaque meritò rhythmum à Latinis numerum appellatum esse diximus, quandoquidem, quemadmodum in serie numerorum, nullus finis inuenitur, sed vbi velimus, subsistere possumus: sic etiam rhythmo nullus est certus finis, nisi quem habere voluerit, qui musicum instrumentū, vt in eo rhythmum exerceat, pulsandum susceperit, quod facilè potest intelligi ex exemplo, quod D. affert August. tertio suæ Musicæ libro. Nā velut, inquit, cum symphoniacis cabella & cymbala pedibus feriuntur, certis quidem numeris & his, qui sibi cum aurium voluptate iunguntur, sed tamen tenore perpetuo, ita vt si tibias non audias, nullo modo ibi notare possis, quousque procurrat connexio pedum, & vnde rursus ad caput redeatur. Velut si tu velis centum vel amplius, quousque libitum fuerit, pyrrhichios vel alios, qui inter se amici sunt, pedes continua connexione decurrere, hæc Augustinus. In quibus verbis aduertendum est, cabella ipsius ętate fuisse nominata instrumenta musica, quę tibiarum cantui veluti famulabantur, sic & cymbala, de quibus meminit Ouidius in libris de Ponto, nam cū ventis daturę vela essent naues, & profectui caneretur, sonuerūt, inquit, littore toto cymbala. Cuiusmodi sunt hac ætate tympana, & quę Hispani Psalteria vocant, ad quorum numeros cum tibiarum modis coniunctos saltare mos est. Et vt priùs de rhythmo, quàm de metro & versu, vt doctrinæ ordo postulat, aliquid dicamus, sciendum est ex omnibus pedibus, quos ad musicam aptos esse superiùs ostendimus, rhythmum aut perpetuum quendam numerum vnico pede constantem sæpe repetito, aut ex eo cum alijs sibi amicis copulato, posse contexi: sed ita vt rhythmus ab illo pede, qui principatum in eo teneat, nomen

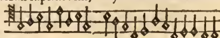
accipiat. Obtinebunt autem principem locum in rhythmis hi pedes, qui non solùm pares erunt temporibus, & percussione similes, sed dignitate priores esse meritò censebuntur & censentur esse reliquis sibi similibus natura vel dignitate priores, simplices compositis, & qui syllabis paucioribus, vtpote magis ad vnitatem accedentibus, constat. quoniam antiqui, vt superiùs dictum est, in pedibus religiosè tria considerârunt, temporum numerū, eorum diuisionis in arsin & thesin proportionem, & dignitatis ordinem. Et ex singulis pedibus singula rhythmorum genera excogitârunt, ea lege, vt quilibet rhythmus posset ad mittere solos pedes amicos, hoc est, ei pedi, à quo esset ipse denominatus, temporum numero pares, ratione diuisionis in arsin & thesin similes, dignitatis & naturę ordine posteriores: inimicos autem, hoc est, vel ijs omnibus rebus, vel earū aliqua parte discordes prorsus repelleret. Nós, vt hoc totum, quale esset, agnosci posset, ex D. August. atque aliorum eius classis autorum libris, quę ad eam rem intelligendam vtilia putauimus, huc transtulimus: ex quibus diligens lector facilè intelliget, qui pedes quibus rhythmis apti atq; inepti sint, & à primo eorum, qui minutissimus est, quoniam minimo pede procurrit, initium sumendum esse putauimus.

De rhythmo pyrrhichiaco, & iambico, & trochaico, duorum & trium temporum plausus. CAP. XVIII.

METrum igitur & versus certo pedū numero terminantur, rhythmus autem nullū habet ea in re lege pręfixum finem, & nullam in contextu, vt Fabius ait, varietatem, sed qua cœpit arsi ac thesi ad finem vsque decurrit, ac pari semper digitorū percussione descendit, donec ad μεταβολὴν perueniat, hoc est, ad transitum in aliud genus rhythmi. & minutissimus rhythmus est, qui minimo pede procedit, hoc est, pyrrhichio, à quo pyrrhichiacus rhythmus denominatur, in quo, quoniam omnes pedes binorum sunt temporum, in singulis manum poni, & singulis tolli necesse est, & nullus illi pes alius potest misceri, quia non est alius, qui sit duorum temporum, vt ille. Cuius exemplum hîc apponemus, & vt D. August. docet, vsque ad decem pedes illum protendere conabimur, quamuis in multò plures protrahi valeat: verùm hi satis ad vim eius ostendendam, esse poterunt: quandoquidem nullus versus ad plures, quàm ad octo pedes vsque protenditur. quod exemplum quoniam in eodem sono atque in diuersis percipi potest, eo modo quo in tympanis aut ære campano percipitur, huiusmodi est



Quod si in diuersis sonis experiri velis, vt rhythmus & melos simul percipiantur, hoc esse poterit



in syllabicis autem dictionibus, quæ rhythmo & melo conuenienter adaptentur, tale fingi poterit; *velut aqua fluit : ita celer & agilis homo cito perit.* Et quoniam aliquis dubitare posset, vtrum hi pedes; decem pyrrhichij sint, an quinque proceleusmatici, & similiter pyrrhichiacus rhythmus, an proceleusmaticus dicendus sit, dicimus ad plausum recurrendum esse, in quo si tempus vnum ponetur, & vnum leuabitur, absque dubio decem erunt pyrrhichij, et rhythmus pyrrhichiacus dicetur, quoniam pyrrhichius dignitate et ordine prior est, quam proceleusmaticus, et à digniori denominari debet. Si verò duo tempora ponentur et totidem leuabuntur, tunc indubitanter erunt quinque proceleusmatici, et rhythmus iam non pyrrhichiacus, sed proceleusmaticus dicendus erit. Nec nos deterrere debebit, si numerus sonorum quinque proceleusmaticos et dimidium conficiat, quod

sex

sex non expleat, possunt enim rhythmi, sicut metra & versus semipede terminari, vt suo loco latius ostendemus. Idem etiam responderi potest ei, qui tribrachos esse cõtenderit, quoniam per terna etiam tempora plaudi posint, nos id non inficiari, sed ex plausu sumẽ dum esse iudicium. Sciendum est etiam, hunc rhythmum posse progredi tribus monochronis & vnius silentio, vt duo pedes impleãtur, vel loco tertij & vnius, qui siletur, vnũ dichronum poni posse, quod in tympanis sæpisimè fieri percipitur; vt in sonis



quod in syllabis sic ostenditur, bene facu age dic, idem enim valet, bene fac, quod, bene face, &

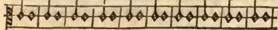
cum vnius temporis silentio, quod



nec intelligere satis possum, cur vna syllaba longa pro duabus breuibus poni nequeat, sicut duas breues pro vna longa ponere licet, quod Terentianus asserit his versibus:

Sed non ita est vt longa dissolubilis,
Breues vicißim contrahi in longam valent:
Quia solida findi magnitudo non vetat:
Diuisa iungi rursus in vnum non queunt.

Ac si liceat longam pro duabus breuibus ponere (vt dicunt qui de metris ac versibus poëticis scripserunt) iam non pes pro pede, sed syllaba vnica pro pede poneretur, quæ rationes quantum habeant in poëtica momenti illis, qui ea de re ex professo tractant, examinandum relinquimus; nos hîc musicam, non poëticam profitemur: nec minùs in ea, quam in poëtica syneresin & dieresin inuenimus, qua de re superiùs nonnihil dictum est, & inferius plura dicentur. Sed vt ordinem pedum à D. August. positum sequamur, post rhythmum pyrrhichiacum agẽdum est de iambico, cui nullus alius pes ritè copulatur in musica nisi tribrachus, quia trium est temporum, vt ille, & eandem arsis & thesis habet proportionem, & dignitate posterior est, quia quamuis temporibus sint pares, hic tribus, ille duobus sonis constat, & binarius prior est ternario: quare nõ poterit illum regno suo pellere. cuius exemplum in rhythmo ad decem pedes vsque protracto ponemus, quod versus dici non poterit, quãdo nullus iambicus plurium, quàm octo pedum communiter inuenitur, vnde quadrati nomen maximus accepit; & erit huiusmodi in eodem sono



in diuersis cum melo sic



& in syllabis versus hic,

Faselus ille quem videtis hospites,

rhythm' & nõ versus dici poterit, si preponamus illi duos iãbos, duos itẽ addamus ꝙ ita fiet

Adest celer faselus ille quem uidetis hospites Sabinus est,

& posito cantui cõmodè adaptabitur. Cũ tribrachio inuenitur apud Horatiũ in hoc versu

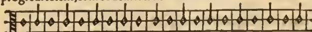
Libet iacere modo sub antiqua ilice;

cui cantus hic poterit substerni

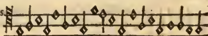


Trochæum autem omnes antiqui asserunt, ei non posse misceri, quoniam quamuis temporibus par sit, & dignitate posterior, & eandem habeat in arsi & thesi proportionem, est

tamen ei percußione dißimilis:quandoquidem hic à positione manus incipit,ille à sublatione.Sequitur trochaicus rhythmus,in quo nullus alius pes cum trochæo,nisi tribrachus misceri potest,qui & par est illi temporibus & eodem modo plauditur: quoniam, vt dictũ est,ex prioris eius dichroni in duos monochronos solutione fit. Nec iambum ei rectè misceri,aiunt,quia etiam si par sit illi temporibus,diuersus tamen est plausu : atque etiam si eodem modo plauderetur,illi nomen auferret,quia natura prior est illo,quoniã trochęus à longa,iambus à breui incipit,& breuis prior est longa,vt vnitas binario,eius exemplum in rhythmo decem pedum ostendemus,quoniam versus trochaici non vlteriùs, quàm ad octo pedes progredi solent,& in eodem sono erit huiusmodi



& in diuersis cum harmonia tale,qui cantus his verbis poterit inseruire;



Veritate facta cuncta quæ mouentur hoc in orbe quem videtis;

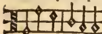
& hoc rhythmo trochaico frequentius , quàm vllo alio vulgò in saltationibus vtuntur, quod etiam Aristoteles tertio artis Rhetoricę libro testatur,dum pedem trochæum saltatorium esse dicit,& propterea ab orationis solutæ numeris eum excludit. Restat ex pedibus trium temporum Rhythmus,qui fit ex tribrachis continuatis, cui nullus alius pes misceri potest,quin illi nomen auferat , si quidem alij ternorum temporum ipso natura priores sunt;cuius exemplum ex pyrrhichiaco sumi potest,si ternis quibusque sonis plaudatur additis quotquot libuerit,vt non metrum,sed Rhythmus esse videatur.Percutitur autem hic Rhythmus propè semper in primo sono,quia pro trochæo frequentiùs, quàm pro iambo ponitur,vnde frequentißimus est in tympanis & cantilenis vulgaribus,quibus ad concitatiores saltationes vtuntur. Potest tamen in secundo& tertio sono percuti,vt in his patet exemplis.Exemplum Rhythmi tribracho currentis decem pedum in primo sono plaudendi



Quo poterunt hæc verba pangi;

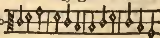
Fugite bona fragilia nec amet homo quod erit in homine leue fugibile fluidum.

In secundo plaudi poterit præposito,re,tam in sonis,quàm in verbis,ad hunc modum.



& cætera:in verbis sic *Refugite bona &c.*

In tertio hoc modo.



&c.in verbis, *Age fugite bona fragilia nec. &c.*

De rhythmis,qui constant ex quatuor temporum pedibus.
CAP. XIX.

SEquũtur nunc ex ordine proposito rhythmi,qui cõstant ex pedibus quaternorum tẽporum,quorum primus procedit spondęo pede, & spódaicus dicitur,cui rectè copulari possunt reliqui quatuor temporum pedes: quia, licet sint illi temporibus pares, sunt tamen dignitate & ordine posteriores:quam ob rem nec eum principatu pellere,nec illi

illi nomen auferre possunt, cuius exemplum in eodem sono tale esse potest



& in diuersis cum melo tale



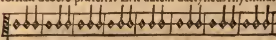
quibus possunt hæ dictiones adaptari,

Solus liber verè ac non falsò securam vitam viuit.

quod si aliquis metrum hoc esse contendat, quoniam illud D. August. inter metra connumerat, facilè poterit additione plurium spondæorum id longius quantum volet efficere, vt omnino rhythmus & non metrum dici queat. Aduertendum etiã esse reor, hũc rhythmum aliter cum anapæstus ei miscetur, quàm cum dactylus, esse plaudendum; quoniam anapæstus, & dactylus diuersimodè plauduntur: hic in primo sono, ille in tertio, nisi dum vterque simul cum spondæo mistus reperitur, tũc enim vt dactylus plaudi debebit, tã anapęstus, quã spondæus; quia dignitate dactylus prior est anapęsto; vt in illo Maronis versu,

Fluuiorum rex Eridanus camposq; per omnes,

vbi fluuio, qui anapæstus est, in prima syllaba plaudi debet; quia pro spondæo, aut dactylo collocatur. Nec arbitror hîc, rhythmi spondaici, cum alijs quaternorum pedibus misti, exempla poni oportere; quandoquidem multis iam rationibus ostensum est, duos sonos monochronos pro vno dichrono, vt duas syllabas breues pro vna longa, commodè posse collocari. Sequitur dactylicus rhythmus cui ritè miscentur amphibrachus, & proceleusmaticus, vt cum de metris agemus, ex eorum exẽplis manifestum fiet. Anapæstus autẽ nõ videtur illi satis commodè posse misceri; quoniam contrarij sunt percusione, vt iambus & trochæus, & in hoc maluimus iudicium sensus cum ratione coniunctum sequi, quàm D. Augustini positionem tenere, qui nullam in eis contrarietatem esse dicit; quandoquidem ille nos docuit, rationem omni homine meliorem esse, hoc est, cuiuslibet hominis autoritati debere præferri. Erit autem dactylicus rhythmus ex solis dactylis huiusmodi



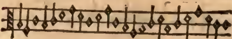
cum melo tale



& cum verbis ex Marone hoc exemplum sumi potest, additis hexametro versui breui syllaba, & duobus dactylis, vt positis exemplis accommodari valeat,

Stat sua cuiq; dies breue & irreparabile tempus, & irremeabile.

Sequitur anapæstus rhythmus, dactylico prorsus percusione contrarius, qui ex dactylo fit ablato primo sono in principio, & in finem transposito sic.



quod etiam in verbis sic fieri potest.

Sua cuiq; dies breue & irreparabile tempus & irremeabile stat.

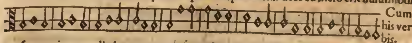
quemadmodum ex iambico fit trochaicus ablata prima breui sic,

Adest celer faselus ille,

Est celer faselus ille,

quod idem fit addita in principio longa, vt nunc adest celer faselus ille, & ex anapæstico præposita in principio longa rursus fiet dactylicus, facta semper, vt suprà dixi, in syllaba lõ

ga percussione: ita vt in dactylico fiat in prima, & in anapæstico in tertia. Est aût hic rhythmus anapæsticus multò frequentior in saltationibus, quàm reliquorum pedû quaternorû temporum: præsertim apud Hispanos, qui grauiores saltandi modos ferè semper ad hunc rhythmum instituunt, vt leuiores ad tribrachicû; quod in metrorum tractatione manifestius fiet. Ex amphibrachis continuatis fit etiam rhythmus, cui etiam misceri potest proceleusmaticus par temporibus, & dignitate posterior, resoluto secundo sono dichrono in duos monochronos; cuius exemplum in puris amphibrachis decê cû melo erit huiusmodi



Cum his versis.

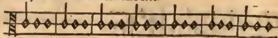
Amore, timore, odioq; carete, & iniqua fugabitis, atq; videbitis optima semper.

Fit autem ex anapæstico ablata prima breui à principio, & in fine adiecta, vt analogię mirabilis ordo inter dactylum & anapæstum, & amphibrachum inueniatur, quandoquidem ex dactylico fit anapæsticus, & ex anapæstico amphibrachicus, vnius primæ syllabæ subtractione, percussione semper in syllaba longa manente; nisi cum pro alijs dignitate prioribus quemlibet eorum accidit collocari. Vnde standum est potiùs exacto sensus iudicio, cum mirifica rationis analogia congruenti, quàm vllius, vel antiquorum, vel recentiorû, autoritati, nullo præsertim, haud inualido rationis innitentis fundamento. Reliquus est ex pedibus quaternorum temporum rhythmus, qui fit ex proceleusmaticis continuatis, cui nullus alius pes legitimè copulari potest: quia reliqui pedes quaternorum temporum omnes sunt illo priores, & quicunque ipsi admisceretur, tolleret ei nomen & principatû: cuius exemplum idem potest esse, quod pyrrhichiaci si plausus longitudo duplicetur: quemadmodum ex pyrrhichio duplicato proceleusmaticus componitur, ita vt sicut plausus, in pyrrhichiaco vnum tempus in positione & vnû in sublatione consumebat, hic in vtralibet bina consumat; potest autem cum omnibus pedibus quaternorum temporum misceri, propter naturalem & rationabilem cuiuslibet soni dichroni in duos monochronos solutionem. Atque hæc de rhythmis pedum quaternorum temporum ad præsentem institutionem dicta sufficiant.

De octo rhythmis qui fiunt ex octo pedibus quinorum temporum.

CAP. XX.

Poteramus quidem tâta rationum, (vt ita loquamur) luce præmissa, de reliquis rhythmis pedum, tam senorum, quam quinorum temporum, absque vlla difficultate proferre sententiam: sed quo res dilucidior fiat, præsertim harum rerû rudibus ac inexpertis, exempla singulorum apponemus. Et primo de rhythmis, qui ex pedibus quinorum temporum eisdem continuatis, aut cum alijs mistis oriuntur; quorum primus est bacchiacus, bacchio pede solo, aut pæone secundo cum illo rectè copulato procedens: cuius exêplum in puris bacchijs decem sine melo tale erit.



Cum melo tale, quod ex cantilena quadam Hispanica desumptum est, cuius inter metra fiet mentio.



Cui poterunt hęc Latina seruire.

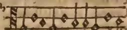
Amica quiete impudici carebunt amorê fugantes quieti manebût Deo iubilantes.

Et

Et decem bacchios continuare voluimus,quanquam adhuc nullum metrum aut versum hoc solo pede currentem inuenimus,sed inueniri posse nō inficiamur,si per se à perito versificatore aut cum alijs ritè colligetur,videtur autem hic pes in secunda syllaba,quæ longa est,legitimè percuti debere,& non in prima breui propter duarum longarum,quæ sequũtur suspensionem,quam syncopen practici vocant,neq; in tertia quia concurrit cum cretico;præposita enim in hoc rhythmo longa fiet ex bacchiaco creticus,vt si dicas,

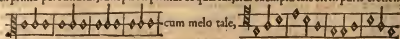
Hunc amorem timorem,&c.

Cum pæone secundo non dubium est eum absque aurium offensione, nulla plausus differentia commodè posse misceri,quandoquidem idem valebunt duæ breues,in quas pæō secundus desinit,quod vltima longa,in quam bacchius terminatur, dum percusio fiat in secunda syllaba, quæ in vtroque longa est, vt exempli gratia,



Potentes,recedite potentes.

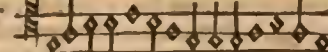
Cum alijs vero quinorum temporum nescio an ità suauiter misceatur, nā quomodo creticus aut pæon primus illi rectè misceri valeat,non satis intelligo,cū hi pedes in prima syllaba,quæ longa est,optimè plaudantur,ille verò nisi in secūda commodè plaudi nequeat, & qui hoc asserunt,eos vellem id exemplis ostendisse, vt velut manu tāgi res ipsa posset. Veruntamen,vt sæpe dixi,& sæpe dicēdum est,nihil obstat, quin variata percusione omnes pedes temporibus pares commodissimè coniungātur,vnicuique autem pedi sua & legitima percusione seruata in multis id fieri non poterit,vt in iambo,& trochæo & in dactylo,& anapæsto licet experiri.Sequitur iam rhythmus,in quo creticus pes,aut solus cōtinuatur,aut etiam si cum alijs copuletur,ipse principatum obtinet: possunt autem cum illo,vt D.Aug.ait,omnes pedes,qui post illum sequuntur quinorum temporum debitè collocari.Ipsi enim cretico,inquit,omnes pedes quinque temporum,qui post illum sunt,inter miscentur,sed non omnes eadē diuisione. Qui autē cum illo in eadem syllaba, hoc est, in prima percutiūtur,sunt pæon primus & quartus,eius exemplū tale est in puris creticis,



verba hoc pede currentia huiusmodi esse possunt,

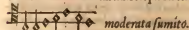
Iuppiter maximus rex Deum dictus est.

Quibus optimè miscebuntur pæon primus & quartus,vt in his dictionibus ostenditur cū eodem melo.



Ambrosia ponitur patinulis aureis.

In quibus primus pes primus etiam est pæon, tertius pæon quartus, secundus & quartus cretici.Potest etiam his misceri pæon tertius,si in prima percutiatur,ita incipiendo

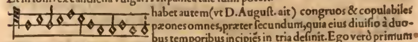


moderata sumito.

Fit etiā rhythmus ex palimbachio cōtinuato, cuius exemplū hoc inuenitur apud Carisiū

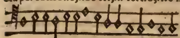
Bacchare lætare præsente Frontone,

Et in sonis ex cantilena vulgari Hispanica tale sumi potest.



habet autem(vt D.August. ait) congruos & copulabiles pæones omnes,præter secundum,quia eius diuisio à duobus temporibus incipiēs in tria desinit. Ego verò primum & tertium pæones illi congruè copulari facilè crediderim: quoniam alter à longa incipit, vt ille,& duæ breues,quæ sequuntur æquiualent illius longæ secundæ: alter incipit à dua-

bus breuibus,quæ æquiualent illius primæ longæ,& tertia huius longa respondet illius secundæ,& tam ille,quàm hi duo in breuem desinunt,quam ob rem in eodem tempore facta percussione,hoc est,in tertio,ritè misceri possunt,quod in eisdē sonis percipi potest.



in quibus primus est pæon primus,secundus & tertius pæones tertij,quartus palimbacchius. Videtur autem ij,qui palimbacchium bacchium esse voluerunt,& bacchium rursus palimbacchium siue antibacchium nominauerunt,de quibus supra mentionem fecimus,ita vt ordine præpostero collocarentur,& primus à duabus longis,secundus ab vna longa,tertius à breui initium sumeret, eadem analogiæ ratione potuisse permoueri,qua nos permoti sumus,vt dactylum & anapæstum & amphibrachum consequenter collocaremus,positis enim primò palimbacchijs,& deinde creticis per ablationem primæ syllabæ in principio,& additionem in fine,vnus post alterum consequenter emergunt hoc modo palimbacchij nunc bacchij,

Est Iuppiter maximus rex Deum dictus

in sonis



cretici,

Iuppiter maximus rex Deum dictus est,

in sonis



bacchij nunc palimbacchij,

Pater maximus rex Deum dictus est hic,in sonis sic.



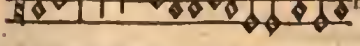
Est etiam in hoc ordine collocationis illud consideratione dignum,quod primus incipit à duabus longis, hoc est, à quatuor temporibus,secundus à longa,hoc est, à duobus, tertius à breui,id est,ab vno,in quo Geometrica proportionalitas mirificè reperitur: quæ analogiæ ratio cum exacto sensus iudicio consentiens non omnino aspernanda,sed prorsus amplectenda est. Videtur autem ratio cantus exigere, vt primus in secunda,secundus in prima,tertius in tertia syllaba percuti debeant, nec incongruum est musicæ disciplinę, tertium nunc in secunda,nunc in tertia syllaba plaudi,nam in secunda plausus tria ponet & duo leuabit tempora,in tertia verò tria leuabit,& duo ponet,& in vtralibet harum diuisionum sesquialtera proportio custoditur. Reliquum est,vt dicamus de quatuor Rhythmis, qui fiunt ex quatuor pæonibus continuatis,aut inter se debita lege commistis: quorum primus est qui fit ex pæone primo continuato,secundus ex secundo, tertius ex tertio,quartus ex quarto.consurgunt autem vnus post alterum miro etiam analogicæ rationes artificio,sed contrario modo,quàm superiores: hi namque per additionem breuis in principio in syllabis,& minimę in sonis,& ablationem eiusdem in fine alius alium consequuntur hunc in modum. Rhythmus ex pæone primo



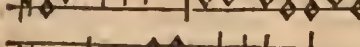
in dictionibus syllabicis poterit applicari, definite,quater repetitum. Rhythmus ex pæone secundo sic



in verbis,potentia,quater etiam repetitum: rhythmus ex pæone tertio erit huiusinodi,

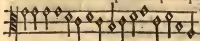


in verbis,moderata,toties etiā prolatum. Rhythmus ex pæone quarto in sonis



in verbis,facilitas,toties quot pedes sunt,enunciatum. Poterit autem pæō primus omnes post se pedes admittere variata percussione, ita vt omnes

omnes in priori sono, aut in prima syllaba percutiantur: quod facilè erit cuilibet tam in sonis quàm in syllabis experiri. verumtamen vniuscuiusque legitima videtur esse percussio in sono dichrono, aut in syllaba longa, à qua denominatur; nec præter rationem quartus in quarta syllaba percutietur, habebit enim tria tēpora in arsi & duo in thesi, vt de bacchio dictum est. Poterit autē quartus in prima percuti, si cū tertio misceatur, in cātu hoc modo



quæ si cum cantu repetantur absque silentio, aures mirificè demulcebunt, quanquā hunc cantum Ioannes Motonius ad terna tempora plaudit in ea cantione, quæ incipit, Gaude Barbara, producta vltima syllaba in vtroque pæone tertio vsque ad tria tempora. Vltimus Rhythmus pedum quinorum temporum erit, qui fit ex orthijs continuatis, in quo nullus alius pes iure misceri potest, quoniam omnes, qui sunt temporibus pares, sunt eis dignitate & ordine priores, & si cum eis commiscerentur, Rhythmo, qui ex ipsis fit, principatum ac nomen auferrent. ipse autem omnibus alijs potest admisceri, quia cum sit vltimus ordine & dignitate, nullum regno suo pellere poterit: nec huius Rhythmi exemplum necesse est apponere, ex exemplis enim aliorum omniū sumi potest quolibet sono dichrono in duos monochronos resoluto.

De Rhythmis, qui fiunt ex pedibus senorum & octonorum temporum.
CAP. XXI.

Rhythmorum, qui oriuntur ex pedibus senorum temporū primus est, qui fit ex molosso continuato, cui (vt D. Augustino placet) omnes posteriores coniūgi possunt, partim propter simpli duplique rationem, partim propter illam, quam plausus nobis ostendit partitionem longæ syllabæ, quæ singula tempora parti vtrique concedit. quā ob causam & molossus & ambo ionici non solùm in simplum & duplū, sed etiam in æquas partes per terna tempora diuiduntur. Hinc efficitur, vt deinceps omnibus sex temporum pedibus, omnes totidem temporum posteriores copulari queant: quorum omnium pedū vnius post alterum collocatorum exemplum suprà capite decimosexto positum est. Sed vt de singulis aliquid in medium afferamus, primùm dicimus molossicum Rhythmū frequentissimè fabris ferrarijs in vsu esse: nec mirùm cuipiam videri debet, quod fabros ferrarios Rhythmis vti dicamus, ita enim Rhythmi omnibus vitæ communis actionibus naturaliter insiti sunt, atque adeò ab ipsa natura omnes ad numeros propensi sumus, vt non fari, non ingredi, non vesci, nihil denique sine illis decenter fieri posse credatur. quod in loquutione non solùm populares conciones ostendunt, quæ nisi numerosę sint nihil aut parum mouent, nec vlla delectatione audientium animos afficiunt, quin potiùs eruditorum aures vehementer offendunt, sed etiam in familiari sermone sępe concinni numeri deprehenduntur. Cum decoro item ambulare Græci εὐρύθμως βαδίζειν, hoc est, numerosè progredi, dicunt: & statuas ipsas hilaritatem quandam præ se ferentes ἀνδριάντας εὐρύθμους appellant. Et qui pedes inæqualiter, aut alioqui ineptè mouent, casum minari videntur. In mādendis item cibis si quando non debita plausus mensura seruatur, sæpe inter se mandibulę colliduntur, quare minimè mirandum est, apud fabros ferrarios rhythmos inueniri, quādoquidem apud eos principio Harmonicæ consonantiæ inuentæ fuisse dicuntur, hoc etiam Maro videtur ostendisse, cum de fabris Vulcani loquens ait,

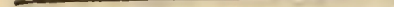
Illi inter se multa vi brachia tollunt In numerum, versantq́ tenaci forcipe massam;

qui numerus absque dubio molossicus erat, tres enim erant, qui brachia tollebant,

Brontesq́ Steropesq́ ac nudus membra Pyragmon.

Quod

Quod etiam exprimere voluit multis syllabis longis in vnum collectis, præsertim in illis, multa vi, quæ molossum faciunt, quo fabri ferrarij frequēter vtūtur, vt apparet in his sonis qui soni, vt Hispanis est in prouerbio, dicere videntur, todos tres, todos tres, todos tres. Ex hoc deducitur ionicus à maiori tertio sono in duos monochronos resoluto, quo cōtinuato fit etiā Rhythmus satis vsitatus, cuius exēplū hoc in sonis esse potest,



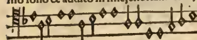
cui poterunt adaptari verba metri Horatiani illius odes, cuius initium est,

Miserarum est neq; amori dare ludum,

si præponamus primo pedi duas syllabas longas, & in duas breues desinamus hoc modo;

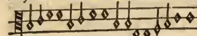
O quam miserarum est neq; amori dare ludum neq;.

Quanquam metra, quæ oriuntur ex hoc Rhythmo, plærumque terminantur in duarum longarum semipedem, à quibus hic pes incipit, vt concinniori fine claudantur, quod in metris ostendemus. Hunc Rhythmum sequuntur tres alij, choriambicus, & qui fit ex ionico à minori, & antispasticus, eodem analogicæ rationis artificio, quo creticus eum, qui fit ex palimbacchio; & bacchiacus creticum sequuntur, illo, quem suprà posuimus, ordine, mutato aliquātulum eo, quem D. Aug. secutus est, subtracto videlicet in principio primo sono & addito in fine; choriambicus,



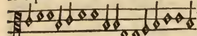
Quam miserarum est neque amori dare ludum neque dul.

Rhythmus ex ionico à minori



Miserarum est neq; amori dare ludum neque dulci.

Antispasticus erit huiusmodi.

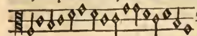


Malarum est neque amori dare ludum neque dulci ma.

Quo si procedamus ordine, rursus redibit Rhythmus ex ionico à maiori, vt

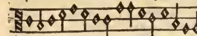
Rarum est neque amori dare.

Et post eum circulatim reliqui sequentur. Restant duo quatuor sonorum, qui fiunt alter ex altero, primo & vltimo ex sonis aut syllabis permutatis, quemadmodum trochaicum ex iambico, & iambicum ex trochaico suprà fieri docuimus: quoniā ex illis duplicatis constant, nam prior fit ex dijambis hunc in modum continuatis.



Beatus ille qui procul negotijs remotus est.

Et qui fit ex ditrochæis, est huic percusione cōtrarius, vt trochæus iābo, q̄ ostēdūt hi soni



A Deo creata cuncta, quæ videntur hoc in orbe.

Post hos sese offerunt rhythmi, qui fiunt ex quinque pedibus sex temporum & quinque sonorum, ex quibus vnus dichronus, reliqui monochroni, & in his eodem ordine, quo in quatuor pæonibus, proceditur: quorum vniuscuiusque exemplum binorum pedum apponemus, primi

consti-

constituere,constituere. Secundi

adulteria,adulteria. Tertij sic

adhibebimus adhibebimus. Quarti

similitudo similitudo. Quinti

adhibuerint adhibuerint. Reliquus & vltimus Rhythmus est, qui procedit pedibus sex temporum & totidem sonorum, cui nullus alius pes sex temporum misceri potest, qui non tollat ei nomen & principatum : quoniam omnes pedes sex temporum sunt ordine & dignitate priores, cum sonis in paucioribus cõstituti sint. hic verò pes omnibus iure miscetur per dichronorum sonorum resolutionem, neque ab his nomen aut regnum auferre potest, cuius exemplum etiam binorum pedum erit huiusmodi adhibueritis adhibueritis. Ex pedibus septenorum temporum, quos epitritos vocant, nullus Rhythmus potest inueniri: quoniam omnes ad Rhythmum ineptos esse, multis rationibus superius demonstratum est: atque etiam quia plausus per eos progredienti minimè concinna percussione cõtinuari potest. Ex dispondæo autem octo temporum pede continuato non solùm Rhythmus, sed metra etiam apud Hispanos, & Afros, & Italos inueniuntur. Quare minimè mirum est, eum à D. Aug. viro Africano positum esse : cuius etiam exemplum in binis pedibus erit tale *Magnum munus libertatis.*

Qui vtrum spondaicus an dispondaicus sit, ad plausum reuocandum erit iudicium: in hoc enim quatuor tempora ponentur & totidem leuabuntur, in illo verò duo, neque refert quicquam vtrum pedes in hoc sint quatuor aut quinque vsque ad octo sonorum, quandoquidem nullus alius pes totidem temporum inuenitur, qui nomen ipsi aut regnum auferre possit, cuius Rhythmi varia exempla, cum de metris agemus (vt vis eius manifestior fiat) in medium afferre conabimur. Ex reliquis octonorum temporum pedibus continuatis fiunt etiam Rhythmi, singuli ex singulis eodem modo atque ordine seruato, quem in pedibus quinorum & senorum temporum seruandum esse præcepimus, vt, scilicet, nunc ijdem pedes, nunc diuersi continuentur, & Rhythmi à pedibus dignitate prioribus denominabuntur.

De quibusdam, quæ circa Rhythmum D. August. considerat, & quibus ea rationibus confirmat. CAP. XXII.

VIdetur autem his, quæ dicta sunt, D. August. aduersari: quærit enim vtrum aliqua dimensio pedis, quamuis octo tempora non excedat, quæ dispondæus obtinet, excedere tamen possit numerum syllabarum: quandoquidem sine vlla fraude & offensione aurium, siue quod ad plausum, siue ad diuisionem pedum, siue quod ad spatium tẽporis pertinet, pro vna longa syllaba, duas posse poni breues dictum est. Vnde pro iambo vel trochæo tribrachum ponimus, & pro spondæo dactylum vel anapæstum, vel proceleusma-

leusmaticum:cum vel pro secunda eius,vel pro prima duas breues ponimus, vel quatuor pro vtraque.quod idem fieri potest in quolibet ionico vel alio quopiam tetrasyllabo sex temporum pede:nam pro vna eius quacunque longa si duas breues constituamus, nihil omnino mensuræ deperit,aut plausui resistit;& si vnam longam dissoluamus, erũt quinque;si vero duas sex,atque ita in dispondæo quatuor longæ in octo breues poterunt dissolui. Asserit etiam nullum pedem plurium syllabarum,quàm quatuor esse posse, quod multis & subtilissimis rationibus probare conatur:neque inter se pugnare dicit,tam multarum syllabarum pedem metiri,& pedem,qui adhibetur ad numeros, quatuor syllabas non excedere.&,si qua videatur esse repugnantia,eam facilè componi ait,quia rationabiliter antè constiterit:ideo pyrrhichium & proceleusmaticum plausu debere dijudicari, atque discerni:ne sit vllus pes legitimæ diuisionis,qui rhythmum nõ faciat,id est, ex quo rhythmus non nominetur.quia scilicet hi omnes pedes quaternarum syllabarum rhythmum faciunt,hoc est,principatum in rhythmo tenent,eumq; vsu & nomine efficiunt.Ex illis verò,qui plures quàm quatuor syllabas habẽt,multi quidem pro his poni possunt, sed ipsi per se rhythmum facere,ac rhythmi nomen obtinere non possunt: & ideo nec pedes quidem hos appellatos esse dicit.Quibus rationibus repugnantiam suprà positam compositam atque sopitam esse arbitratur,quandoquidem & plures syllabas quàm quatuor pro aliquo pede poni certum sit,& pedem tamen non appellari nisi eum,ex quo rhythmus efficiatur,oportere enim pedi constitui aliquem modum progreßionis in syllabis, his autẽ modus constitui optimus potuit,qui de ipsa ratione numerorum translatus in quaternario constitit. Itaque longarum syllabarum quatuor pes esse potuit,cum autem pro eo breues octo constituimus,quoniam tantundem spatij habent in tempore, pro illo poni possunt:quia tamen legitimam progreßionem,id est,quaternarium numerum excedũt, pro seipsis poni,ac rhythmum gignere nequeunt:quod non aurium sensu quominus fiat, certa tamen & recepta disciplinæ lege asserit prohiberi. Quod si quis obijciat, nihil impedire vsque ad octonarium numerum syllabarum progredi pedem,cum eũdem numerum syllabarum ad rhythmum admitti posse videamus: neque enim nos mouere debere, quod pro alio dicat admitti,imò hoc nos magis admonere vel potiùs queramur quod non, qui pro alio potest admitti,etiam suo nomine admittatur. Huic obiectioni facilẽ veri explicationem esse respondet:habet enim pro comperto,si pedis longitudo ad octo syllabas vsque porrigatur,neutiquam resisti posse,quo minùs tam octo longarum, quam octo breuium esse poßit. Nam cum ad aliquem numerum syllabarum peruenit pes,non solùm ad eum, qui breuibus,sed qui longis constat,autumat peruenire:quo fieri dicit, vt adhibita rursus ea lege,quæ abrogari non potest,qua duas breues pro vna longa ponere licet, ad sedecim vsque syllabas pertendamus;vbi si rursum pedis incrementum statuere velimus,in triginta duas breues proficisci necesse est:& huc quoque ea ratio pedem nos compellit adducere,& rursus ex illa duplum numerum breuium pro longis locare permittit, atque ita nullus modus constituẽdis pedibus inuenietur. Vnde facilè esse,ait, illud videre atque concedere alios pedes esse pro his,penes quos rhythmi est principatus,alios qui cum ijs collocantur.nam vbi pro longis singulis geminantur breues,pro eo,qui rhythmum obtinet, alios collocamus:veluti cùm pedes quinque aut sex syllabarum pro pedibus trium aut quatuor statuuntur. Vbi verò non idem fit,non pro eo,sed cum eo ponitur quisquis iure miscetur inferior;vt anapæstus cum dactylo,quorum vterq; trium est syllabarum;& dijambus vel ditrochæus cum vtrolibet ionico;& reliqui similiter suo iure cum cæteris, qui omnes tetrasyllabi sunt. Fatetur etiam multis visum esse, senarum syllabarum pedes debere nũcupari,sed vlterius progressum esse neminem & illos,quibus hoc placuit,negasse,ad rhythmum aut metrum per se gignendum oportere,tam longos pedes adhiberi. Quam ob rem nec nomina quidem his indidisse, quo circa verißimũ esse illum progreßionis modum, qui ad quatuor syllabas vsque progreditur:quandoquidem qui sextam in syllabam vsque

sunt

sunt progressi,nomen tantùm pedum in illos transferri ausi sunt:ad principatū verò, qui est in rhythmis & metris nequaquam eos aspirare permiserunt,sed cum pro longis breues duplicantur,etiam ad septimam atque octauam(vt iam ostendit ratio)syllabam peruenitur:ad quem numerum nemo tetendit pedem. Ex quibus tandem concludit, quemlibet pedem plurium, quàm quatuor syllabrū,non cum legitimis pedibus,sed pro ijs posse poni,nec ipsum per se rhythmum creare,ne in infinitum eat,quod ratione finiendum est.

Quonam pacto D. August. rationibus responderi sufficienter posse videatur. CAP. XXIII.

HAEC atque alia circa pedes ac rhythmos D.August.tertio suæ Musicæ libro considerat:quæ nobis huc transferre non ab re visum est,vt quāta fuerit in illo viro sanctissimo ingenij perspicacitas in argumentis inueniendis,& rationibus excogitandis,quibus id quod opinabatur astrueret,ingeniosis omnibus innotesceret,& quanquam potiùs admiratione,quàm examinatione digna mihi videantur,non ingenij ostentādi,sed veritatis inueniendæ gratia,paucissimis dicam quid sentiā.Et ante omnia ingenuè fateor, me non satis intelligere differentiam illam,alium pro alio pede ponendi,aut cum eo iure miscendi,sed poni cum alio & pro alio idem esse censere,non enim minùs legitimè proceleusmaticus cum dactylo,quanquam plurium est syllabarum in rhythmo, quàm anapæstus,qui totidem est,collocatur,vt conspicari licet in Maronis versibus,in quibus sępe pro dactylo siue cum dactylo proceleusmaticus reperitur.anapęstus autem semel,quod equidem sciam,pro illo,vt superius ostendi,positus inuenitur.quin etiàm pro iābo tribrachus, quàm trochæus cōcinnius ponitur, quamuis ille plurium,hic totidem syllabarum sit, vt in trimetris iambicis apparet,in quibus sæpissimè tribrachus iambi loco,& nunquàm trochæus locari cōsueuit. Et quemadmodum trisyllabus pro dissyllabis,& tetrasyllabus pro dissyllabis & trisyllabis,sic etiam pentasyllabus & hexasyllabus pro trisyllabis,& tetrasyllabis non solùm poni poterunt,sed etiam cum eis iure miscebuntur:modò sint illis & temporibus pares & plausus percussione concordes,quod idem iudicio meo cēseri debet de heptasyllabis & octo syllabis pro tetrasyllabis,vel cum tetrasyllabis collocandis. Quòd si poni pro alio,& poni cum alio in aliquo differunt,ego illud esse crediderim, vt poni pro alio dicatur ille pes,qui non totidem cum illo sit temporum,vt cum in senarijs spondæus aut dactylus pro iambo ponuntur:quod poëtis facere licet,musicis autem(eodē D.Aug. teste)facere non licet:poni autem cum alio esse cēseo,cum eo ritę copulari,eo modo quo superiùs ostensum est.Deinde nescio cur nos ratio cogat, vt cum ad aliquem numerum breuium syllabarum in aliquo pede peruenitur,ad eūdem etiam longarum numerū perueniatur:nam cum ad octo breues peruenimus,quę octo tempora complent, vltra quem numerum debita plausus mensura protrahi nequit,si ad octo longas progrediamur, metas longissimi plausus cogemur excedere.Quin potiùs hoc verè affirmare possumus, ad quot syllabas longas pes peruenerit,ad earum breuium duplicem numerum pedem naturæ lege posse peruenire, neque vltra quatuor longarum numerum debere progredi: ne plura quàm octo tempora continere cogatur:non enim pedes ac rhythmi sonorum, sed temporum numero computantur.vnde temporum non sonorum ordinem rhythmum esse dictum est,ordo namque sonorum ac numerus,potiùs ad Harmonica genera, quàm ad rhythmica spatia,pertinet. Accedūt his,quę superiùs circa pedes octonorum temporū dicta sunt:vbi cur illis nomina non indita sint considerauimus, quibus abundè satis factū D.August.rationibus esse censemus.Atque hęc de tanti viri,circa rhythmum,assertionibus obiter dixisse satis sit,vt tandem ad ea,quæ sensu nuntio & iudice ratione verissima esse comperimus,qua maiori claritate possumus,explicanda pergamus.

Quid sit in causa, cur apud veteres Rhythmorum à metris separatorum exempla non reperiantur, & de vulgaribus cantilenis, Rhythmi ne an metra etiam esse censeantur. CAP. XXIIII.

FVisse autem apud veteres in vsu Rhythmos istos, qui verborum contextum & connexionem pedum, vt versus ac metra postularent, neque tamen aut versus, aut metra essent, aut oratio soluta, non solùm D. August. ostendit docens, quos pedes reciperent, quos non reciperent, sed Grammaticorum etiam adstipulatio declarat, qui etiã quo modo fierent, quadam tenus indicarunt. Terentianus certè Grammaticus eruditus, cum de hexametro heroico loqueretur, & in eo frequentem inueniri dactylum ostenderet, ita inquit:

Hoc sat erit monuisse, locis quod quinque frequenter
Iugem videmus inueniri dactylum:
Sed non & sextum pes hic sibi vendicat vnquam,
Nisi quando Rhythmum non metrum componimus.

Quibus ex verbis liquet, Rhythmum dactylicum ita componi solitum, vt sexto etiam loco dactylus poneretur, quem nos superiùs octo dactylis constantem exempli gratia posuimus. Martianus quoque Capella quatuor rhythmorum genera ponit, æquale, duplum, sesquiplex, & epitriton, & quanquam breuiter & obscure, tamen quomodo fieri soleret, ostendit. Quintilianus libro nono reprehensum dicit à quibusdam Marcum Tullium, cũ dixit hoc totum constare numeris, & Demosthenis fulmina numeris cõtorta ferri, quòd orationem ad rhythmum alligare videretur: ac si de hoc rhythmo loqueretur ostendit, eum non posse defendi, & se quoque ab illo dissentire profitetur. Diomedes quoq; in tertio libro neque rhythmis, inquit, neque metris oratorem vti decet, ne non dicere, sed carmen canere videatur. At idem non ita multò pòst cum amphibrachum ante trochæum in clausula rectè poni dixisset, & eius rei exemplum posuisset, Venite mecum, statim adiecit, quod hæc clausula in rhythmum cadit. quibus verbis ostendit, hanc clausulam etsi tolerari posit, sibi tamen non placere, quia in rhythmum cadit, nimirùm non oratorium numerum, sed hunc propè pöeticum intelligẽs; cuius exempla præter ea, quæ suprà posita sunt, ne quis apud antiquos inueniri non autumet, ex antiquorum pöematis desumpta inueniuntur apud eos, qui metrica de re scripserunt, ex pyrrhichijs quidem,

Perit, abit animula. ex iambis, *Deus Deus meus.*
ex trochæis, *Lucet alma luna.*
ex anapæstis, *Venit optima Calliope.*
ex dactylis, *Indue pallia serica.*
ex palimbachijs & quos superius quoq; posuimus,
Bacchare lætare præsente Frontone.

Nullum enim horum exemplorum habet vel commata, vel pedes alios quam rhythmo suo congruos. Quod si cui hæc potiùs metra quàm rhythmi videbuntur, nos id non inficiamur, nam quoniam non pluribus, quàm tribus aut quatuor pedibus constant, ea in metra cadere necesse est. Rhythmũ autem musicum, vt neque metrum, neque versus meritò dici queat, oportet, longissimo versu ac metro longiorem esse, neque numerum pedum certum ac determinatum, in quo subsistat, habere. Vnde non mirum videri debebit, si nulla rhythmorum exempla in pöematis antiquorum reperiantur: quæcunque enim reperiũtur

tur sunt in aliquo metri genere constituta. Itidem mihi falli videntur alij, qui præter versum metrumque in canticis, quæ ex dictionibus constant, esse quoddam genus rhythmorum asserunt, in quo solùm par syllabarum numerus & finis similitudo exigatur, longitudo aut breuitas syllabarum non consideretur: cuius exempla non in Latina modò lingua, sed in barbara quoq; sunt omnibus notissima, huius opinionis fuit Beda sacerdos cognomento Venerabilis, nam eo in libro quem de metris composuit, videtur, inquit, rhythmus metris esse consimilis, qui est verborum modulata compositio, non metrica ratione, sed numero syllabarum ad iudicium aurium examinata, vt sunt carmina vulgarium poëtarum; & metrum ac rhythmum definiens, metrum, ait, est ratio cum modulatione, rhythmus vero modulatio sine ratione. Plerumq; tamen casu quodam rationem in rhythmo dicit, inueniri, non artificij moderatione seruatam, sed sono & ipsa modulatione ducente, quem vulgares poëtæ necesse est rusticè, docti faciant doctè, quemadmodum instar iambici metri pulcherrimè factum, dicit esse rhythmum illum præclarum.

Rex æterne Domine,
Rerum creator omnium,
Qui eras ante secula,
Semper cum patre filius.

Item ad formam metri trochaici, rhythmum, qui canitur de die in diem per alphabetum.

Apparebit repentina
Dies magna Domini
In obscura velut nocte
Improuisos occupans,
In tremendo die iudicij.

Sed hæc cacometra potius esse dicenda, quàm rhythmos nemo paulò eruditior non intelliget. Quidam etiam ex recentioribus vir alioqui non parum eruditus, sed in oratorio magis quàm in musico numero exercitatus, in primo libro eorum, quos de oratorio numero conscripsit, hæc ait; è pedibus autem connexis nascuntur rhythmi, quorum alij è paribus membris, similiter vel desinentibus, vel cadentibus constant: neque in ijs quātæ, sed quot sint syllabæ, obseruatur. Horum alij senas, alij septenas, alij octonas, alij etiam plures syllabas habent, cuiusmodi sunt in sacris solennibus notissimi illi.

Pange lingua gloriosi
Corporis mysterium.
&illi
Recordare Iesu pie
Quod sum causa tuæ viæ
Ne me perdas illa die.
&
Aue maris stella
Dei mater alma.

His etiam aut certè similibus Oratores, ait, vti

Domus tibi deerat,
At habebas,

Pecunia superabat,
At egebas.
Item
Inimico proderas,
Et amicum lædebas,
Et tibi ipsi non consulebas.

Et fere vbicunque paria, aut prope paria membra alio denuo membro excipiuntur: quod genus exornationis isocolon & parison vocant, ad horum etiam similitudinem fictos arbitratur rhythmos Gallicæ, Siculæ & Hetruscæ linguæ, quos apud Italos in honorem Petrarca & Dantes Aligerius adduxerunt, in quibus præstitui certum syllabarum numerum & similem membrorum finem videmus, syllabarum verò quantitatem negligi, quam Græci pariter & Latini diligenter seruandam iudicârunt Alius autem multæ lectionis homo, cum musicam in harmonicam, rhythmicam & metricam diuisisset, rhythmicam esse dixit, quæ paritate syllabarum æquiparem reddit lectionem. quæ definitio apertè significat, rhythmos, à quibus musica rhythmica vulgò dicitur, esse in syllabis, & illis quidem numero paribus, è quibus (vt illius verbo vtar) æquiparantia lectionis oriatur. Alius, vt videtur, paulò eruditior ita definiuit: rhythmus est certus syllabarum numerus sine dimensione temporum, in quo consideratur paritas syllabarum, & concentus in fine distinctionũ; quod in metro fieri non putat, exemplum verò hoc ponit,

Si quis studet fari verum,
Bonum lætus bibat merum.

Quod tãtum à vero & artificioso rhythmo, quo veteres eruditi seculi homines vsi sunt, declinasse mihi videtur, quantum Latina lingua ab ætate Virgilij & Horatij ad temporis illius barbariem, quo metrum hoc factum est, à vero suo cãdore defecisse reperitur, est autem ex eorum genere metrorum, quorum in sacris literis exempla esse iam antè ex Beda didicimus. Veruntamen hos omnes vicinitate nominis arbitror esse deceptos, quoniã apud Italos omnia poëmata, quæ non oratione soluta, sed aliquo metri genere composita sunt, rhythmi vocãtur; nec nos ea rhythmos esse negamus, sed metra etiã esse dicimus, in quibus etsi quantitas syllabarum neglecta sit, certa tamen temporum dimensio custoditur, quæ facit, vt cantui melodico, quemadmodum vulgares cantilenę, conuenienter accommodari valeant, neque musica, vt in huius libri initio dictum est, syllabarum breuitatem aut longitudinem respicit, quod ad Grammaticam pertinere diximus: sed omnis vis eius in hoc sita est, vt cuilibet proposito numero debita tempora reddantur. Verũ de his, cum de metris agemus, diffusior habebitur sermo: nunc reliqua, quæ ad rhythmi musici considerationem attinent, paucis, vt promisimus, absoluamus.

Quod in modulationibus, quæ in musicis fiunt instrumentis, & in cantu plurium vocum maximè vim suam rhythmus ostendit.
CAP. XXV.

Sed quoniam nos hîc de musico potiùs, quam de poëtico rhythmo tractationem instituimus, qui latissimè patet, & in omni idiomate idem esse dignoscitur, primùm illum in sonis considerandum esse dicimus, qui non humanæ voluntatis arbitrio, vt verba ipsa, sed suapte natura idem apud omnes significant. Deinde verba in canticis, quæ ex sonis variè tam acumine & grauitate, quàm longitudine & breuitate permistis conficiuntur, cõsiderari debere censemus: præsertim quæ numeris aut rhythmis adstricta sunt,

in quibus canticorum ipsorum tanquam imagines quædam inesse cernuntur, quare nullum accõmodatius exemplum rhythmi sine metro percipiẽdi potuit afferri, quàm illud, quod attulit D. August. de tympanis, cum sine tibijs audiuntur, & nos ad exemplũ rhythmi à metro separati euidenter ostendẽdum, nõ minus aptas arbitramur esse modulationes, quæ in Organis, aut alijs musicis instrumentis absque verbis fieri solent: quando nullum in pedibus subsistendi finem certum aut determinatum habent, sed quo cœperũt numero ad finem vsque decurrunt, ac pari semper digitorum percusione procedunt, donec ad μεταβολὴν perueniant, hoc est, ad transitum in aliud genus rhythmi, quam rhythmi mutationem practici recentiores proportionem in cantu vocare consueuerunt: & à positione manus prope semper incipiunt, & in eandem semper desinunt, vt in semipede terminari necesse sit. Neq; enim huiusmodi rhythmos, etiam si nullam dictionem aut syllabã habeant, carere suis pedibus D. Aug. putauit, duo enim monochroni soni quamuis sint inarticulati, nec literis sed quibusdam notulis scribi queant, apud musicos pyrrhichiũ faciunt; tres tribrachum; quatuor proceleusmaticum; duo dichroni quasi duæ syllabæ longæ spondæum; tres molossum; quatuor dispondæum constituunt, ijdem soni monochroni vario modo atq; ordine cum dichronis coniuncti, aliosq; atq; alios pedes ijs, qui è syllabis fiunt similes creant: idemque fit, vt iam dictum est, in quouis motu & pulsu. Ex his igitur pedibus fit musicus rhythmus sine vllo articulatæ vocis aut syllabarum vsu: nam tempora non solùm syllabas & dictiones, sed omnes planè sonos ac motus metiuntur, & quamuis in omni modulatione rhythmum esse necesse sit, potest tamen non metrum etiam aut versum inueniri, vt in his, quæ in Organis percipiuntur, in quibus nulla metrorum aut versuũ apparere vestigia sentimus, nullus enim finiendi modus præfixus est illis, neque certus pedũ numerus constitutus, nisi dum cantilenam aliquam barbaram aut Latinam, tam sacram quàm profaham aliquo metri aut versus numero constantem, nec semel tantùm, sed bis ac ter & pluries etiam repetunt: tunc enim non solùm rhythmos, sed metra quoq; modulantur, his modulationibus similes sunt symphonetarum cantiones, tum sacræ, tum profanæ, quas Missas, aut Moteta vulgò ac Madrigalia vocant: in quibus legitima pedum iũctura absq; certo pedum numero, vltra quem procedi non posit, inuenitur. Quod etiã Martiani Capellæ testimonio confirmari potest, qui rhythmum compositionẽ esse ait ex sensibilibus conflatam temporibus, ad aliquem habitum ordinemq; connexam, tempori pro ratione modulationis inseruientem, qui nos à licentia modulationis ad artem disciplinãque constringit. Quam ob rem tota ea musicæ pars, quæ multiformis est, & quoniam diuersis figuris diuersas sonorum moras significantibus progreditur, ab Italis cantus figuratus nominatur, ad rhythmum iure pertinere censetur: vniformis verò, quæ vulgò plana dicitur, non magis rhythmus videtur esse, quàm vnisonantia consonantia. Vnde Aristoteles secundo Politico. libro, cum æqualem inter ciues rem familiarem esse non oportere statuisset, id perinde fore ait, ac si quis ex consonantia vnisonantiam, & ex rhythmo vnũ ingressum faciat: per vnum ingressum vniformẽ ingrediendi modum, vt opinor, intelligens, per rhythmum autem multiformis saltantium progressus, ac regressus temporũ ordine in celeritate tarditateq; seruato. Est tamen in musica plana suus quidem numerus, & quædam plausus mensura, qui rebus omnibus à natura tributus esse videtur: quod & Maronem significare voluisse reor, qui cum vniformiter brachia tollere fabricatores fulminum vellet ostendere, id eos in numerum facere dixit: vbi verò de citharę cantu loquitur, in quo multiformiter necesse est procedere, non numerum sed numeros dixit, vt cum à Turno occisum esse ait,

Cretea musarum comitem, cui carmina semper,
Et citharæ cordi numerosque intendere neruis.

& de Orpheo loquens,

Nec non Treicius longa cum veste sacerdos
Obloquitur numeris septem discrimina vocum.

Per vocum discrimina melos,& per numeros rhythmos significare volens. Quam etiam differentiam in hac dictione,modus,Horatius expresit, qui singularitatis numero de vniuersis,ait,à natura ordine constitutis,est modus in rebus,cum autem ad testudinem suam loquitur sic inquit;

Tuque testudo resonare septem
Callida neruis;
Nec loquax olim,neque grata,nunc &
Diuitum mensis & amica templis
Dic modos Lyde, quibus obstinatas
Applicet aures.

Cantum hunc figuratum Hispani Organicum vocant,qui ex diuersis hominibus, velut vnum Organorum instrumentum conficitur,ijs,qui vocibus grauioribus præditi sunt,cã narum magnarum;qui verò medijs mediarum;& qui acutissimis minimarum vocibus attributis,in quo non aliter se gessisse mihi videntur,qui cantum Organorum aut citharæ, quem vnus exercere principio solitus erat,ita vt à pluribus cantari posset,instituerũt,quã tragici & comici,qui fabulas aut historias,quas vnus carmine aut oratione soluta priùs recensebat,in actus deduxerunt:vt à pluribus agendo narratæ non audirentur modò, verũ etiam spectarentur.Scio autem dubitari vehementer etiamnũ hac ætate inter eximiè doctos viros, fueritne apud veteres huiusmodi cantus plurium vocum, cum apud nullum autorem veterem quidquam huius cantus videant inueniri, vnde quibusdam non videtur quatuor pluriumve vocum concentus olim in vsu fuisse,& hoc etiam adijciũt, quod si ad citharam canebat citharœdus,vnam quidem vocem vnus cantabat: sin multi, & illi vnam cantabant,aut cantus amibæus erat, vt alternatim canerent: quod apud antiquos frequentissimo in vsu fuisse,& Aristoteles in problematis ostendit,& nunc etiam vulgares homines alternis canere solent, iuxta illud Maronis:

Alternis dicetis:amant alterna camœnæ.

Sed multo rectiùs visum est alijs plurium vtique vocum aliquem apud veteres vsum fuisse;quorsum enim alioqui attinebat, tot de consonantijs præcepta scriptis prodere? quod Aristotelis etiam testimonio manifestum esse potest, qui octauo Politico. libro capite 5. τὴν δὲ μουσικὴν,πάντες εἶναι φαμὲν τῶν ἡδίστων,καὶ ψιλὴν οὖσαν,καὶ μετὰ μελῳδίας.esse verò, inquit, musicam de numero iucundissimarum rerum omnes consentimus, tum nudam ac simplicẽ tum incõcentu; vbi per nudam ac simplicem,vnius vocis cantum,& per concentum plurium vocum exprimere voluisse,credendum est.Beda certè sacerdos,quem vltra septingentos & quinquaginta annos claruisse historici memoriæ prodiderunt, ætate sua musicam in Ecclesia concentu & discantu atque Organis solitam asserit exerceri:& per concẽtum plurium vocum cantum significari nemini dubium esse debet:per discantum autem id,quod practici contrapunctum diminutum appellant,intelligendum esse crediderim: Organorum verò vsum in Ecclesia vltra nongentos annos esse cœpisse, ex summorum Pontificum historia constare potest.Neque satis efficax argumentum esse videtur, idcirco tunc in vsu non fuisse,quia nullum eius apud autores veteres exemplum reperitur, neque enim cantus vnius vocis,quem semper in vsu fuisse negare non possumus, quo veteres vtebantur,vestigium vllum apparet.Nec quia vnus ad citharã caneret, aut multi vnã atque eandem vocem personarent,ideo vocis vnius cantu & non plurium veteres vti solitos esse censendum est.Quod etiam nunc fit,illum nanque cantum plurium esse vocum

&non

& non vnius tantum palam est omnibus, qui musica in re suam possunt sententiam interponere: quoniam in eo cithara tres quatuor ve voces vni citharœdi subministrat, vt quod quatuor quinqueve per partes singulatim libris conspectis cōcinere soliti erāt, vnus, cui liquidam pater vocem cum cithara dedit, memoriter instrumento adiutus artificiali cantare posset. Atque hæc de cantu plurium vocum fuerit ne apud antiquos eius vsus, an nō, dicere voluimus: quoniam in eo rhythmus à metro separatus maximè vim suam videtur ostendere. Et de rhythmo quidem, quatenus à metro versuque distinguitur, hæc nobis visa sunt, quæ necessariò deberent à musico considerari. Nunc ad metri tractationem cogitatio & stylus nobis vertendus est; & quoniam altiore speculatione & exactiori mentis iudicio ad metri, quàm ad rhythmi cognitionem opus est, maiori etiam animi intentione diuini numinis auxilium implorare debemus, vt ad ipsius gloriam, quæ vera sunt, non tam subtilia, quàm animis nostris vtilia, discere volentibus ostendamus.

QVINTI LIBRI DE MVSICA FINIS.



DE MVSICA LIBER VI.

QVOD NON PONENDA SIT TERtia Musicæ pars, quæ metrica nominatur, ſed ad rhythmicam metrorum tractatio pertineat: & vtrum plus laudis mereantur, qui tenorem vnius vocis metrica lege conſtantem inuenerint, an qui inuentum artificioſo plurium vocum cantu compoſuerint.

CAPVT PRIMVM.



SVpereſt nūc vt de metris ac verſibus ac eorū canoris differētijs dicamus, quorum tractationem plerique, qui de muſica ſcripſerunt, tertiam ipſius partem eſſe dixerunt, ob eam, quę inter metrum & rhythmum inuenitur, differentiam. D. tamen Auguſt. & ferè omnes, qui de rhythmis ac metris tradiderunt, ad eandem muſicæ partem metrum & rhythmum pertinere cenſuerunt. Iuxta quorum opinionem duæ ſolū muſicæ partes poni ac conſiderari debebunt, altera quæ ſonorum differentias iuxta ſitum & locum in acumine & grauitate conſiſtentes, altera quæ differentias eorundem iuxta motum aut moram in tarditate & celeritate poſita ſenſu ac ratione perpendit. Quæ poſitio valde rationi conſentanea videtur eſſe nobis: quandoquidem nō eodem modo rhythmus & metrum inter ſe, quo rhythmus & harmonia differre noſcūtur. Rhythmus nanq; & Harmonia differunt ſecundum genus, quemadmodum locus & tempus, neque vnius ad alterum comparatio fieri poteſt: quia non fiet inter eiuſdem generis quātitates, neque enim quidquid eſt rhythmus dicitur eſſe harmonia, aut contrà. Rhythmus autem & metrum habent ſe vt genus & ſpecies, nam vtrumq; ad temporis quantitatem pertinet, & quidquid eſt metrū rhythmū eſſe neceſſe eſt: quāuis nō quidquid eſt rhythmus, metrum etiā eſſe neceſſe ſit. & metrorū quidē in rhythmica tractatio reſpondebit ei, quę de modis eſt in harmonica, ita vt per omnes inuicem partes correſpōdere ſibi meritò iudicari queāt: tempora enim rhythmica ſonis harmonicis, quorum motus aut moras metiuntur, reſpondere iure cenſentur: & pedes qui temporibus conſtant, interuallis, quæ fiunt ex ſonorum permixtionibus, conferuntur. Rhythmi verò, qui ex pedibus ritè copulatis compōnūtur, generibus, quæ ex interuallis ordine debito diſpoſitis conſiſtunt, rectè poterunt comparari, & denique metra ac verſus, quæ rhythmorum immoderatis progreſsibus certos fines ac terminos iuxta mirabile metricarum legum artificium imponunt, modis ac tonis, qui certas ac determinatas, tam in numero ſonorum, quam in ordine per illos procedendi cōſtituunt harmonias, maxima cum ratione videntur poſſe conferri. Eſt igitur metrum legitima pedum copulatio ad aliquem certum numerum vſque protracta, vltra quem progredi non poteſt; in quo vno differt à rhythmo, qui quamuis in legitima pedum copulatione conſiſtat, nullum tamen habet eorum numerum certum aut determinatum, in quo ſubſiſtere lege aliqua conſtringatur, & ſicut in harmonica neceſſaria fuit modorum tractatio, vt immoderatæ licentiæ per diuerſas generum diſpoſitiones confuſè ac promiſcuè vagandi modus aliquis præfigeretur, & harmonias iuxta certas & harmonicarum legum ratione præſcriptas, modorum naturas, progrederetur: & tonorum etiam neceſſe fuit tractationem inſtituere, vt indiffinito in acuminibus attollendis grauitatibuſque laxandis ſonorum

norum numero finis ac terminus præscriberetur, sic etiam opus fuit in rhythmica de metris tractare, quæ terminum rhythmis præscriberent, & illis velut modum statuerent, idẽ enim est Græcè metrum quod Latinè modus; vnde Græci μέτρον ἄριστον esse dicunt, & Cicero modum in re quaque optimũ esse dixit, ac vt moderata immoderatis meliora sunt, ita cõmensurata incõmensuratis præferuntur. Nam, vt Ptolemæus ait, σύμμετρα τῶν ἀσυμμέτρων εὐληπτότερα, hoc est, quantò quæque commensuratiora sunt, eò meliùs ac faciliùs percipiuntur: vnde multò iucundiores sunt cantus, qui certo pedum numero metricis legibus constituto procedunt, quàm qui nullo metro sed rhythmo solo, quo ad libitum canenti fuerit, protrahuntur. Quod est in causa, vt illæ musicæ compositiones, quæ ad aliquem tenorem metri ca lege constantem institutæ sunt, siue sint vnius vocis, siue plurium libẽtiùs ab omnibus auscultentur, quàm quę nullo proposito tenore ad compositoris libitum, quamuis artificiosiores esse videãtur, vagari tamen absque certo ac determinato fine deprehenduntur. Quamobrem subijt animo non prorsus contemnẽda ea quidem cogitatio rei etiam in dubium versæ iam pridem apud nostræ ætatis homines, vtrum plus laudis mereatur thematis inuentio, an vocum aliquot accessus, hoc est, vt rudes quoque intelligant, vtrum pluris faciendum, si quis tenorem naturalem inuenire queat, qui omnium mentes afficiat, qui hominis animo insideat, qui denique ita hæreat memoriæ nostræ, vt sæpe, ne cogitantibus quidem nobis subrepat, in quem perinde atque è somno experrecti prorumpamus: quod in pluribus tenoribus vulgo receptis quotidie licet experiri, an si quis ad repertũ eiusmodi, vt dixi, tenorem addat tres pluresue voces, quæ tanquam illustrent eum sectionibus fugis, mutationibus, vt practici dicunt, modi, temporis, ac prolationis, vt prioris generis homines cum Quintiliano Phonascos appellemus, alterius symphonetas, quam vocem non pœnitendi autores vsurpãrunt. Cuius rei sit exemplum, qui primus inuenit tenorem. Præter rerum seriem, quæ apud Gallos à pueris & à virginibus Deo sacris in Missa de beata Virgine vnisona voce cantatur: sit ne ingenio præferẽdus eis, qui sex aut septem vocibus eum à nobis cantari posse fecerunt. Quia in re duo mihi vidẽtur debere considerari: nam posito iam quod cantus figuratus, in quo potiùs quàm in plano rhythmum & metrum diximus inueniri, & vnius vocis & plurium esse potest, alterum erit, vtrum cantus vnius vocis, cantui plurium vocum præferri debeat: alterum duobus canticis plurium vocum propositis, quorum alter ad aliquem tenorem prius inuentum, alter sine vllo tenore institutus sit, vter eorum præstantior esse censeatur, & de priori quidem videtur, tenorẽ vnius vocis inuenire, plus ingenij, eum autem pluribus cantandum vocibus distribuere, plus artis præ se ferre. Hoc enim non nisi periti & in musica valde exercitati facere possunt: illud verò naturali quadam ac ingenita virtute, magis quàm arte præditi & sæpe aliâs fecerunt, & nunc quotidie facere dignoscuntur: vt fuerunt illi qui suauissima & hymnorum & earum, quas sequentias vocant in Ecclesia, cantica inuenerunt: & plerumque etiam, qui musicam nesciunt, in tenoribus inueniendis mirum in modũ valent, vt apparet in lingua vulgari nostra, vel Itala, vel Gallica. Cæterùm negare non possumus, in eundem hominem vtrunque incidere posse, vt & fœliciter tenores inueniat, & inuentis alias voces superaddat, vbi duplex sanè est virtus. Sed nos de præstantia in duobus hisce differimus, quare si, vt Aristoteles perhibet, verè laudem meruit, qui cuiusuis disciplinæ principia reperit, reliqua enim perfacilè est (vt inquit ille) superaddere, non intelligo cur ille prior simplicis vocis artifex ei cedere debeat, qui non tam facilè inuenit, quàm inuentis addit. Atque etiam quando musica delectationis velut mater est, vtilius multò existimo, quod ad plurium delectationem pertinet, quàm quod ad paucorum; vnius autem vocis insignis ac nobilis tenor & verbis aptis prolatus apud homines; plures oblectat doctos pariter ac indoctos. Artificium enim illud quatuor pluriumve vocum quotusquique est etiam inter eximiè doctos, qui vel mediocriter saltem intelligat? tametsi omnes quidem cùm audiunt, laudant, ne quis si vituperet indoctior habeatur. Quod autem symphonetę phonascis concedant, & no-

& nostra hac tempestate & ante aliquos item annos luculenter ostendunt: quando nulla ferè est hodie Missæ compositio, quæ non ex antiquo themate quopiam sit deprompta. Præterea is musicæ cantus, qui ad liberales cætus & in cōuiuijs principum adhiberi solet, non est hic plurium vocum artificiosus, qui nisi conspectis libris cantari non potest: nam præter hoc, quòd rarò inueniuntur quatuor aut quinque, qui suauiter ac scienter cantare norint, propè semper aliquis error committitur, qui auscultantium aures vehementer offendit ac fatigat, & verba ipsa plurium artificiosè canentium vocibus occultantur, vt nihil nisi sola melodia posit audiri. Quod ostendit Aristoteles sectionis decimænonæ problemate nono; vbi solitarias cantilenas, quæ ad vnam lyram, quàm quæ ad plures canuntur, idcirco suauius asserit auscultari, vel quia faciliùs qui audiunt scopum ac finem canentis assequuntur, vel quia suauitas in pluribus seruari non potest, & ipsius etiam cantilenę tenor offuscatur, ac totus penè deletur, veruntamen ille simplicior cantus in principum cętus adhibetur, in quo vel superū laudes canūtur, vel antiquorum heroum memoria digna gesta narrātur. Hanc enim canēdi materiā cātori pręscribit Hesiodus cū ait in theogonia, αὐτὰρ ἀοιδὸς, μουσάων θεράπων κλεῖα προτέρων ἀνθρώπων ὑμνήσει, μάκαράς τε θεοὺς οἳ ὄλυμπον ἔχουσιν. Et Creteus Marone teste.

Semper equos atque arma virum pugnasque canebat.

Quod etiam videtur Horatius ostendere cum dicit pene se vidisse apud inferos.

Æolijs fidibus querentem
Sappho puellis de popularibus,
Et te sonantem plenius aureo
Alcæe plectro, dura nauis,
Dura fugæ mala, dura belli.
Vtrunque sacro digna silentio
Mirantur vmbræ dicere: sed magis
Pugnas. & exactos Tyrannos
Densum humeris bibit aure vulgus.

Verùm potissimam causam, quòd vnius vocis cantus magis oblectat, quàm plurium, hanc esse crediderim, quod nuda ac simplici voce non rhythmus solùm, sed metrum ferè semper canitur, tam in verbis, quā in sonis. Nihil enim, pręsertim in vulgaribus cantilenis, cani videmus, quod metrum non sit, &, vt, inquit ille.

Metra parant animos;

Quia verba metro & harmonia inclusa potentius in animos hominum influunt. Quibus de causis atque alijs in illorum sententiam ire non grauabor, qui phonascos eximios neutiquam inferiores symphonetis existimant. De posteriore verò quòd etiam considerādum esse diximus, superiùs dictum est, multo gratiorem esse cantum, qui ad aliquem tenorem, cui prius assuetę sint aures, institutus est, quàm qui nunc primo à symphoneta prout libet instituitur; nam, vt, inquit Horatius.

Rectius, Iliacum carmen deducis in actus,
Quàm si proferres ignota, indictaq; primus.

Et Aristoteles in problematis, quęrens cur suauius cantilenam quam nouimus, quàm eam quam ignoramus, audire solemus: hanc inter alias causam adducit, quia cum agnoscimus quod cantatur, tunc meliùs velut scopum, quem musicus intendit, assequimur: quod contēplatu suaue est, & res cōsueta quā insueta suauior auribus accidit: præterea quia cū auditur nota cantilena, varios in ea modulanda modos, quibus optimus canēdi artifex vtitur,

maiori

maiori cum voluptate percipimus, vnde maiori etiam habentur in pretio celeberrima illa moteta Iodoci Pratensis; Inuiolata; Benedicta es cælorũ regina; Præter rerum seriem; quoniã ad cantus, qui à multis seculis in Ecclesia instituti, & ab omnibus audiri soliti sunt artificium plurium vocum adiunctum est, quàm ea quorum ipse subiectum inuenit. Veruntamen his omissis, quoniam ea tractandi alibi conuenientior erit locus, ad institutum nostrum properemus, in quo metrorũ exẽpla vnius vocis cantu, vt in rhythmis fecimus, afferemus: quatenus & ea, quę ab antiquis tradita sunt, ipso in cantu manifestiora fiant, & quę à nobis, ipsa rei veritate ducẽte, tradẽtur, ab omnibus euidẽtius ac facilius percipiãtur.

Quod metra ex pedibus creantur, non pedes ex metris, & quod in silentio compensatur tempus, quod deest semipedi, cum in eum metrum desinit, vt pes impleatur, & ad quot vsque tempora sileri potest.

CAP. II.

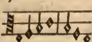
QVæ de thematum inuentione & artificiosa plurium vocum compositione considerata sunt, vicem præfationis obtineãt, & ad metri tractationẽ redeamus; quod ex his, quę iam dicta sunt, constat esse legitimam pedum iuncturam numero modoque finitam. Ex qua definitione liquet, non pedes è coniunctis metris, sed metra è coniunctis pedibus procreari: quandoquidem inter metrum & rhythmum hoc interesse dictum est, quòd in rhythmo contextio pedum nullum certum habet finem, in metro verò habere dignoscitur: atque ita contextio hæc pedum & rhythmi, & metri esse intelligitur, sed ibi infinita, hîc autem finita. Quare vnus pes metrum esse non potest, quia metrum ex pedibus componitur: neque possunt dici pedes vbi nusquam duo sunt: metrorũ autem duobus pedibus constantium hæc exempla D. affert Aug. quæ suo tempore vulgatissima & vulgò cani solita, credendum est.

Ite igitur camœnæ
Fonticolæ puellæ,
Quæ canitis sub antris
Mellifluos sonores.

Cuiusmodi est illud Horatij

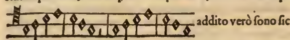
Lydia dic per omnes,

Et similia, quib⁹ hi soni posśũt adaptari



quater repetiti, quia quatuor metra satis ad id, quod intendit, esse putat: intendit autem ostendere; duos pedes, quibus singula constãt, etiam si temporum sint imparium, ritè metrum componere; quamuis contrarium his, quæ superiùs dicta sunt de legitima pedũ copulatione, hoc esse videatur: ex his duobus pedibus prior est choriãbus, alter bacchius, quorũ hic quinque, ille sex tẽporum est: quæ metra quidẽ esse, negare nõ possumus, & eò quòd pluribus vno pedibus constant, certumque finem habent, & ipsarum etiã aurium iudicio conuincitur. Non enim hoc metrum tam suaui sonaret æqualitate, aut fine tam concinno clauderetur, si non inesset ei numerositas illa, quæ profectò esse, nisi hac in parte musicæ, non potest. falsa verò esse, quæ de pedũ debita copulatione tradita sunt, existimari non debent; non enim aut numeris quicquam est certius, aut illa pedum commemoratione & collatione ordinatius. Nam ex ipsa numerorum ratione, quæ nullo modo fallit, expressum est, quidquid in eis ad mulcendas aures, & ad obtinẽdum in rhythmo principatum, valere perspeximus. Quam ob rem, vt in plausu seruetur æqualitas, sine qua necesse est eum claudicare, nec vllo modo pedibus posse consistere, tempus vnũ post bacchium

chium ſilendum eſt, vt æquetur choriambo, & metris cum plauſu repetitis iucunda numeroſitate aures demulceantur, quod manifeſtius erit, ſi vnius temporis ſonus poſt bacchium ponatur, & vtroq; modo repetamus; cum vnius temporis ſilentio ſic



addito verò ſono ſic

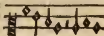
fit enim ex bacchio antiſpaſtus, qui ſex temporũ, vt choriambus, eſt: quod in verbis, quoniam eius ætate nondum erant hæ notæ ad canendum accommodatæ, ſic D. Auguſt. oſtendit.

Quæ canitis ſub antris ◡ *Quæ canitis ſub antris;*

Cum breui ſilentio: cum ipſius autem additione ſic,

Quæ canitis ſub antris ve *Quæ canitis ſub antris ve.*

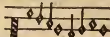
Nam ex his ſi alterutrum non fiat, aut longa vltima amplius erit producenda, aut plauſus omnino claudicabit. Vnde liquido conſtat, ſilentium vnius temporis vel ſonum aut ſyllabam breuem addi oportere, quam cum addimus, nec longæ vltimæ vltra ſolitam productionem, neque vllum ſilentium in eius metri repetitione ſenſus deſiderat. Veruntamen quamuis ad canenda huiuſmodi metra, certiſsima ſit hæc Diui Auguſtini doctrina, multo tamen aptius eſſe videtur illud vnũ tempus poſt choriambum ſilere, ſi dictio in eo terminetur, aut ſonum vnius tẽporis interponi: vt faciunt Germani in hoc fine cuiuſdam cantici, quod inferius apponemus



quo poterunt eadem verba cantari.

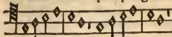
Quæ canitis ◡ *ſub antris,*

aut cum ſono interpoſito ſic



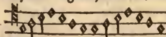
Quæ canitis ve ſub antris,

Oportet igitur inconcuſſè firmiterq; tenere, hæc ſilentiorum ſpatia certa in metris eſſe: quare cũ inueniemus aliquid deeſſe pedi, vt cum alijs legitimè copulari valeat, conſiderare nos oportebit, vtrum dimenſo atque annumerato ſilentio compenſetur, ſed inueſtigãdus eſt ſilentij modus, neque enim infinitus in metris eſſe debet, aliter nanque diſciplina non conſtaret, neque vlla ipſius ſcientia poſſet haberi: iamque in hoc metro, vbi poſt choriambum bacchium eſſe comperimus, vnum tempus deeſſe, quo addito ſex etiam tempora poſt choriambum ſequerentur, facilè id aures ſenſerunt, & in repetitione metrorũ tanti ſpatij ſilentium interponere coëgerunt, quantum vnius temporis ſonus, aut ſyllaba breuis occuparet, quod ſi poſt choriambum locetur ſpondæus, duo nobis ad caput redeuntibus cum ſilentio tempora peragenda ſunt, veluti hoc eſt



Quæ canitis fontem- *Quæ canitis fontem-.*

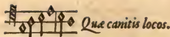
Nemo enim eſt, qui ſilendum eſſe non ſentiat, vt cum ad caput redimus, plauſus non claudicet: ſed vt experiri queamus quanta ſilentij huius menſura ſit, vnus ſonus dichronus, aut vna ſyllaba longa adijcienda eſt, vt fiat.



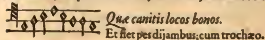
Quæ canitis fontem vos. Quæ canitis fontem vos.

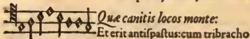
Fit enim è ſpondæo quatuor temporum pede moloſſus par temporibus choriambo, at ſi poſt choriambum iambus locetur; ſilenda ſunt tria, vt in hoc patet.

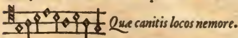
Quæ


Quæ canitis locos.

Quod vt exploretur addi possunt hæc tria tempora, siue per alterum iambum, siue per trochæum, siue per tribrachum, hoc modo, cum altero iambo.


Quæ canitis locos bonos.
Et fiet pes dijambus; cum trochæo.


Quæ canitis locos monte:
Et erit antispastus: cum tribracho


Quæ canitis locos nemore.

His enim additis, quoniam sine silentio æqualis & iucunda repetitio fit, & plausu adhibito tantum spatij hæc tria singula tenere inueniuntur, quantum illud, in quo silebamus, manifestum est ibi trium temporum silentium esse debere. Potest etiam post choriambũ vna syllaba longa aut duæ breues constitui, vbi necesse erit quatuor silere tempora, nam etiã sic choriambus diuidi potest, vt simplo & duplo leuatio sibi positioq; conueniant; huius metri exemplum illud est Horatij choriambo & pyrrhichio constans;

Edite regibus & ex choriambo & longa quod affert Aug.

Quæ canitis res cui si addas quemlibet ex quinque quatuor temporũ pedibus, implebis sex temporum pedem, vt nullo desiderato silentio repetatur; exẽpli gratia, addito spõdęo,

Quæ canitis res pulchras cum dactylo

Quæ canitis res in bona: cum amphibracho;

Quæ canitis res bonumve; cum anapæsto;

Quæ canitis res teneras; qui duo pedes nõ possunt nõ ritè copulari cũ sit vterq; choriambus: & deniq; cum proceleusmatico.

Quæ canitis res modo bene

Quibus cognitis atque concessis satis apparere credo, neq; minus vno tempore sileri posse, neque plus quatuor temporibus sileri oportere: nam ipsa hæc est, de qua tam multa dicta sunt, moderata progressio: quandoquidem in omnibus pedibus nulla leuatio aut positio amplius, quàm quatuor occupat tempora. Itaque cum aliquid canitur, aut pronuntiatur, quod habeat certum finem, & plus habeat quàm vnum pedem, & naturali motu atq; numerorum consideratione sensum æquabilitate quadam demulceat, iam metrũ esse dicendum est: quamuis enim minus habeat, quàm duos pedes, tamen quoniam excedit vnũ, & silere cogit non sine mensura, sed quantum satis est implendis temporibus, quæ alteri debentur

debentur pedi,pro duobus pedibus auditus accipit,quod duorum pedum occupat tempora,donec ad caput redeatur, dum annumeratur sono etiam certum atque dimensum interualli silentium.

De longitudine metri & versus & de mirabili analogia,quæ inter hæc duo & inter ea cum pedibus & temporibus inuenitur.

CAP. III.

HAEC ferè omnia,quæ de temporum silentio dicta sunt,ex tertio D.Aug.de Musica libro desumpsimus,& multa alia quæ ad hoc nostrum institutum pertinere videbantur,desumere non verebimur:quando nemo alius Græcorum aut Latinorum hanc musicæ partem ex professo,melius tractauit:cuius sex de Musica libri ab eo iam matura ætate,mira & ingenij dexteritate & plena musicæ facultatis scientia scripti sunt; sed propter disciplinæ huius imperitiam,& ipsius rei nimis abstrusæ difficultatem à paucis leguntur,& à paucioribus intelliguntur,quorum alij,quoniam bonarum artium imperiti sunt,eos negligunt:alij verò,quanquam alijs bonis artibus imbuti sunt,musicam tamē non attigerunt. Vnde illos ad poëticam pertinere putant,quia versuum ac metrorum exēpla & non cantus,vt ipsi arbitrantur,in eis adducta conspiciunt qui considerare deberent, in ipsa metrorum diuersitate diuersas cantus figurati species inueniri,neque ad eas significandas alijs figuris opus est,si metra,vt tunc fiebat,semper canerentur,neque ipsius ætate notulas aut figuras,quibus in cantu nunc vtimur,inuentas fuisse,quia tunc,vt diximus,eis opus non erat:sed postquam barbaries hanc musicæ disciplinam, vt cæteras omnes inuasit,sex syllabas Guido Aretinus circa nostræ salutis annum millesimum & vigesimum ad canendum dicitur applicuisse:& postea quidam Ioannes de Muris cantor,vt dicunt, Parisiensis non minùs,ingeniosus quàm eruditus,cantus figuras ad diuersas in sonis moras dignoscēdas excogitauit:sed illuc vnde digressi sumus reuertamur. Ex his ergo,quæ dicta sunt,constat,metrum à duobus pedibus initium sumere,siue ipso sono pedis, siue ad implendum quod deest annumerato silentio,nunc autem, quoniam inuenimus vnde metrum esse incipiat,inuestigemus etiam quonam vsque procedat: quandoquidem quod finitum est,aliquem suæ durationis certum ac determinatum finem habere debet,vltra quē progredi nequeat. In cuius inuestigatione oportebit,nos cum D.August.ad illam,de qua sæpe diximus & sæpe dicendum est,quaternariam progressionem respicere : & quando metrum à duobus pedibus incipit,ipsa ratio satis docet,vsque ad octo pedes id posse protendi:vt quemadmodum in pedibus à duobus temporibus ad octo longitudinem protrahi debere,satis validis rationibus ostensum est,sic etiam metri à duobus pedibus vsque ad octo longitudo protrahatur. Versus autem longitudo quanta esse debeat, hoc modo poterimus inuestigare, id enim nunc solùm in versu necesse est considerare; quoniam illud commune cum metro habet,nam de reliquis,quę versus propria sunt,inferiùs conuenientior tractandi locus est constitutus. Versum igitur à doctis eum appellari traditum est,qui duobus membris certa ratione dimensis copulatisque constaret: & cū duobus membris, non duobus pedibus dictum sit,cumque nemo nesciat,versum non vnum pedem sed plures habere,necessum est membrum longius esse,quàm pedem:nam si breuius sit, versum duobus pedibus minorē esse posse manifestū est. Pedi verò æquale esse non potest,quoniā idē erunt pes & membrū,& nō plures quē duos pedes,vt nō plura quā duo mēbra versum habere oportebit. Quocirca relinquitur omnino maius esse debere, at si æqualia duo mēbra sint, pręposterari versus poterit, vt prima pars sine discrimine vltima, & vltima prima fiat: quo ne accidat,satisq; appareat, discernaturq; in versu aliud esse mēbrū, quo incipit, aliud quo desinit,recusare nō possum' in ęqualia mēbra esse oportere. Id ergo in pyrrhio

chio

chio consideremus, in quo manifestum est ex his, quę diximus, membrum tribus temporibus minus esse non posse: quoniam id primũ plus est quàm pes. Versus igitur minimus, qui duobus membris constare debet, sex temporum esse posset, nisi prohiberet illa præpo steratio, quam in versu omnino vitari diximus oportere. Septem etiam habere posset, quia possunt in tria & quatuor inęqualia partiri: sed cum ea tres pyrrhichios semissemque con tineant, debebitur vnius temporis silentium, dum ad principium reditur, vt spatium vltimi pedis posit impleri, quo annumerato minimus versus pauciora, quàm octo tempora deprehenditur habere nõ posse. Vt ergo minimus pes, qui etiam primus est, minus quã duo, & maximus plura quàm octo tempora habere nõ potest: ita minimus, qui primus est versus, nec pauciorum esse quàm octo, nec maximus, quo ampliorem esse non oportet, plurium quàm triginta duûm esse debebit, si animum ad illam progreßionem retulerimus, de qua toties tam multa dicta sunt. Atque inter pedem & versum hæc mirabilis analogia reperitur, vt vbi maximus pes desinit, ibi minimus versus incipiat. Sed inter pedem & metrum, & versum multò mirabilior inuenitur: nam quoniam pes à duobus temporibus, metrum à quatuor, versus ab octo sumit initium; manifestè in his tribus omnes tres dimensiones inesse perspiciuntur, in pede linearis, in metro superficialis, in versu corporea: neque quælibet, sed cubica, quæ solidarum est optima; sicut in metro quadrata rectilinearum pulcherrima, vt tempus etiam, quod minimum est, & indiuisibile instar puncti haberi debeat. Metri verò longitudo minor quàm versus esse non debet, licet metrum id, quod minimum est, minus quàm minimus versus esse constiterit: metrum nanque à duobus pedibus, versus à quatuor, aut illud à duorum pedum spatio, hunc à quatuor annumerato silentio incipere demonstratum est. Metrum autem, vt quaternariam progreßionẽ seruet, octo pedes non excedet, quos etiam versus, cum metrum sit, ratione ipsa postulante æquum est non excedere. Rursus cum versus non sit longior, quàm triginta duûm temporum, & metri sit eadem longitudo, quæ & versus (hoc enim vno differt à versu, quod talem membrorum aut commatum coniunctionem, quales in versu præcipitur, non requirit, sed tantùm, vt ille, certo fine clauditur) neque debeat longior esse, quàm versus manifestum est, vt versum pedes octo, ita metrum triginta duo tempora excedere non oportere. Quam ob rem erit idem spatium temporis, & idem numerus pedum & metro, & versui communisque quidam terminus, vltra quem progredi vtrumque non debeat: quamuis metrum quadruplicatis pedibus, à quibus esse incipit, versus autem quadruplicatis tẽporibus, à quibus & ipse incipit esse, finiatur: vt crescendi scilicet modum, quaternaria illa ratione seruata, metrum cum versu in pedibus, versus cum metro in temporibus communicare voluisse deprehendantur. Non me latet tamen à Mario Victorino & alijs rei metricę scriptoribus numerum pedum in versu, qui heroicus non sit, ad decem & duodecim vsque pedestraditũ esse, protendi posse: qui si erunt anapæsti, vel alij quinorũ aut senorum temporum, absque dubio triginta duûm temporum spatium excedet. Veruntamen quãuis vlterius, quàm ad octo pedes versus ac metri longitudo protrahi nequeat, vt Diuus autumat Augustinus, fortassè non videbitur contra disciplinam, aut ipsius assertionem ad multo plura quàm triginta & duo tempora posse protẽdi: nam si iuxta ipsum pes ad octo tempora, & metrum potest ad octo pedes vsque proferri, cur hi pedes quaternorum temporum erunt, ac non etiam quinorum & senorum, atque octonorum, vt octo bachijs, aut Creticis, & octo dijambis aut ditrochæis, atque octo dispondęis constare poßit? quod metrum erit sexaginta quatuor temporum, ita vt metrum aut versus maximus tot habeat tẽpora quot sunt pedes; sicut minimus tot tempora quot maximus pes, & fiet ex quadratura maximi pedis octo temporum, qui si longior videbitur quàm vt sine vlla respirandi vice valeat enuntiari, non mirum id videri debebit ei, qui nouerit apud practicos si modus, & tempus, & prolatio, vt vocant, in cantu perfecta sint, omnes figuras triplo se excedere, & semibreuem æquiualere tribus minimis, & breuẽ tribus semibreuibus, longam tribus bre

uibus, maximam tribus longis, quod erit octuaginta vniminimis, siue (vt rectius loquamur) temporibus, quæ multo plura sunt, quàm sexaginta quatuor. Quam vtique moram neminem puto sine interpollatione continuare posse. Quod etiam exemplis ostendi potest metrorum, quibus omnes nationes in saltationibus vtuntur; vt in illa, quam Pauanam Mediolanensem seu Passum & dimidium apud Italos diximus appellari, cuius cantũ apponemus cùm de metris dispondaicis agendum erit nobis.

Quod non vsquequaq; verum sit in musica, vltimam syllabam in omni metri fine nihil referre longam aut breuem esse, & quod sit minimum metrum ex pyrrhichijs & quonam vsque procedat.

CAP. IIII.

VErum est etiam, quòd ea, quæ D. August. membra vocat, ex quorum coniunctione versum constare dicit, à Victorino & alijs rei metricæ scriptoribus & membra & incisa diuersa ratione dicuntur, & colõ & commata à Græcis vocari dicunt, quorũ differentiam talem esse volunt, vt colum sit membrum, quod finitis constat pedibus, vt est illud apud Maronem

Hic currus fuit:

Comma verò quod pedem intersecat, vt illud:

Arma virumq; cano.

Partes ergo versus, vt Victorinus ait, cum ex ea, qua coniunctus erat, parte dissoluitur, cola efficiunt; cum verò ea, qua coniunctus erat, parte abscinditur, particula, quæ diuulsa ex eo est, comma dicitur: vt in illis versus soluatur, in his cædatur: sed hæc apud bonos autores plerumq; confunduntur: atque hæc de membris & commatis, quoniam etiam metra sunt, vt inferiùs ostendemus, obiter dicta sint. Nunc ad metri considerationem cum codẽ Aug. redeamus, propter cuius progressum ac longitudinem de versu nõnihil agere coacti sumus: & primò quærit, vtrum in musica verum sit vndequaque, quod poëtæ & eorũ iudices Grammatici arbitrati sunt, qui nihil differre asserũt, in fine metri aut versus vltima syllaba longáne an breuis locetur. Sed omissis breuitatis causa multis ingeniosis pariter ac doctis rationibus, quas ille in vtramq; partem adducit, hoc tãdem in musica obseruare nos præcipit propter eius synceritatem, quod poëtæ non obseruant in poësi propter canendi facilitatem, vt quoties necesse nobis est aliqua metra continuare, in quibus nihil debetur pedi, quod silentio compensetur, eas ponamus vltimas syllabas, quas lex eiusdem numeri flagitat, ne cum aliqua vel aurium offensione, vel mensuræ falsitate à fine ad initium redeamus: concedentes tamen illis, vt ita metra finiant, quasi deinceps nihil dicturi, atq; ideo syllabam vltimam siue longam, seu breuem impunè constituant. Nã in cõtinuatione metrorum apertissimè aurium iudicio conuincuntur, non vltimam syllabam ponere debere, nisi quæ ipsius metri iure ac ratione ponenda est: vt si continuemus hæc duo metra binorum pyrrhichiorum, in quibus nihil pedi debetur, propter quod silere cogamur.

Si aliquid es,
Age bene;
Male qui agit,
Nihil agit.

Suauiter quidem se insinuant, nisi vno in loco, vbi finis tertij cum initio quarti copulatur, non enim frustra sensus offenditur, cum omnium syllabarum nullo interposito silentio tempora singula expectat, & hanc eius expectationem defraudat concursus duarum con

sonan-

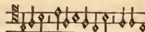
ſonantium.T.& N.quæ præcedentem vocalem longam eſſe cogunt, & in duo tempora extendunt,quod in cantu manifeſtius apparet,vt hæc oſtendunt exempla in quibus ſonus dichronus tertij vltimus debita plauſus menſura non ſinit,canentem procedere: ſed propter illam vltimæ ſyllabæ indifferentiam, quam poëtę licere diximus,nemo criminatur hoc metrum,cum tamen id ſynceræ atque ſeueræ aures nullo etiam accuſante condemnent:nam facilè,velut curui & recti differentia elucebit,ſi loco illius.

Male qui agit nihil agit,

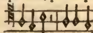
ſubſtituatur,

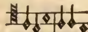
Male qui agit homo perit.

Quod non ita accidit,ſi aliquid pedi debetur,nam exempli gratia,ſi vnius tẽporis debeatur ſpatium,quod ſilendum ſit,& loco breuis vltimæ longa ponatur, vt nihil ſilere opus ſit,nihil intereſſe prorſus apparebit, breuis ne vltima cum ſilentio an longa ſine ſilentio proferatur:nam quod in illo ad ſilentium,in hoc ad ſyllabæ productionem poteſt referri; quandoquidem eodem modo ibi breuis vltima,quo hîc longa percutitur,& poſt tantundem interuallum ad caput reditur,ſed ibi quieſcitur,donec ſpatium pyrrhichij pedis, hîc donec longæ ſyllabæ compleatur:atque ita in vtroque par mora eſt, qua interpoſita remeamus,vt oſtendit horum metrorum continuatio;

Si aliqua ᴗ *bene vis bene fac* ᴗ *animo* 

Quæ ſatis numeroſè conſonant auribus.Sed quoniam dubitare poſſet aliquis,vtrum hæc metra cenſeri debeant,an vnus pes anapæſtus,qui ſpatij tãtundem occupat,recordari debemus illius,quod in rhythmo diximus plauſu indicandum eſſe,pyrrhichióne an proceleuſmatico pede rhythmus procederet. Eodem nãque modo in his diſcernendũ eſt plauſus iudicio,ſitne vnus pes anapæſtus, an metrum ex duobus pyrrhichijs, aut ex duorum ſpatio conſiſtens:nam metrum bis percuti debet in primo & tertio ſono , quia duo pedes ſunt,vt ſingulis poſitio leuatioque contingant: pes verò ſemel percutitur in tertio ſono dichrono,quoniam eſt anapæſtus,vt poſitio & leuatio ex quatuor temporibus bina inter ſe æqua ratione ſortiãtur. Quod ſi percutitur ſemel,hoc ideo fit,quia omnia metra pedibus quatuor temporum & infra conſtituta non ſingulis,ſed binis quibuſque pedibus plauduntur,exceptis dactylicis & ſpondaicis,& tunc pes non percutitur ſed metrum. Ex quibus etiam liquet,minimum omnium metrum quatuor eſſe temporum, & ex pyrrhichio cum ſemipede monochrono & vnius temporis ſilẽtio,vel dichrono ſine ſilẽtio,aut duobus pyrrhichijs integris conſtare:quorum exempla hæc ex D.Aug.ſumi poterunt, quia huiuſmodi metra pyrrhichiorum pedum propter breuium ſyllabarum plurium cõtinuationem apud nullum poëtam,quem equidẽ ſciam,inueniuntur; trium breuiũ cũ ſilentio

Animus ᴗ *agilis*  .pyrrhichij & longæ,

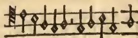
Mala mens ſatis eſt:  .duorum pyrrhichiorum,

Malus homo male perit,  Huius metri vſus plurimus eſt in tympanis & fiſtulis, & in vulgaribus quibuſdam cantilenis ad ſaltandum aptiſſimis.Proximum huic metrum continet ſex tempora, & fit vel ex duobus pyrrhichijs &

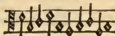
 ſemi-

ſemipede monochrono cum vnius temporis ſilentio,vel dichrono ſine ſilentio,aut ex tribus integris;vt in his apparet exemplis.

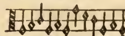
Quid erit homo ᴗ, *qui amat hominem* ᴗ



Si amat in eo,fragile quod eſt:



Ibi bonus amor,vbi bona domus:



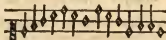
Hoc metri genere vtũtur bellici tympaniſtæ,dũ pedites legionarij paſsibus ordinatis incedẽtes pópaticè progrediũtur, quod his ſonis imitari poſſumus, quod vulgò verbis à ſono factis dicunt, talabalaban. Hoc metrum ſequitur aliud octo temporum,vel ex tribus pyrrhichijs & ſono monochrono cum ſilentio,ſeu dichrono ſine ſilentio,vel ex quatuor integris cõpoſitum;huiuſmodi:

Hominis animula, ᴗ *volat vt auicula,*

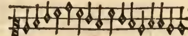


Silemus autem velut reſpiremus,vel vt alijs canentibus locum demus, vt ſine offenſione per quoſlibet ſonos progrediantur:

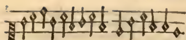
Animus hominis eſt mala bonave agitans:



Animus hominis agit vt habeat ea bona.



Ad quod metri genus & ad his ſimiles modos illud canticum inſtitutum eſt,quod Hiſpani,villanum,vocant,eò quòd villani ac ruſtici homines ad hoc frequentiùs,quàm ad aliud ſaltare ſoleant:eſt enim ob pyrrhichij celeritatem tripudijs aptiſsimum. Vtuntur etiã hoc metri genere Bergomates apud Italos,& in eo lepidiſsimas cantilenas vulgò cantitãt. Ad horum exemplar poſſunt etiam exempla reperiri metrorum decem,& duodecim,& quatuordecim,& ſexdecim temporum,vſque ad octo pedum metra,vt D. Aug. fecit: ſed nobis hæc ſatis viſa ſunt,ad oſtendendum exemplis id quod volumus:vt iam tandem has minutias euadamus:quamuis enim approbant aures naturali quadam dimenſione quod ſonant,magis tamen laborioſum quam vtile eſt,tot ſyllabas breues inquirere,quas in coniũctione verborum contextas inuenire difficilius,ni fallor,eſt,quàm ſi longas eis admiſcere liceat:in modulationibus autem quæ ſine verbis fieri ſolent,facillimum eſt quotquot voluerimus exempla reperire. accedit etiam ad hoc,quod vſque ad primum & minimũ verſum peruenimus,& quæ deinceps ſequuntur,iam non metra ſolùm ſed verſus etiam poterunt cenſeri,de quibus ſuo loco diſſeremus. Erunt autem metra pyrrhichiaca iuxta noſtram hanc traditionem,ſi ad octo pedes vſque protrahantur,in ſeptem ſpecierum differentijs, vt prima ſit quatuor temporum, altera ſex, & ſic ordinatæ vſque ad ſexdecim in vnaquaque duobus ſuperadditis,quæ pyrrhichij quantitas eſt. Nos enim metrorum diuerſitatem non ex diuerſo ſonorum,ſed temporum numero,& ex pedum etiam diuerſitate ſumendam eſſe cenſemus, ſed inter hæc vſitatiſsimum eſt tetrametrum catalecticum quindecim ſonorum & ſexdecim temporum,cuius eſt ille cantus,quo Bergomates vtuntur in ſuis cantilenis,qui eſt huiuſmodi.

 bis repetitur sub huiusmodi verbis.

Bartolina Bartolina tu m'infraschi trop'il vis.
M'en promet' ala matin' & ala sera me desdis.
Cui respondere potest Latinum illud;
Perit abit aui pedis animula leporis.

De iambicis metris ac diuersis eorum speciebus.

CAP. V.

SEquuntur nunc iambica metra post pyrrhiachiaca, vt post pyrrhichiū iambus: quorum variæ sunt species, & plurimus vsus in musica & in poëtica. Differunt tamen ea, quibus vtimur in musica, ab his, quibus vtuntur poëtæ, quoniam ad musicā propter eius synceritatē nō admittūtur, nisi pura iābica, in quibus nullus alius pes iambo miscetur absque tribracho, qui temporibus illi par est: nam licet trochæus & iambus paria tempora contineant, est tamen ei percussione contrarius. Quare, vt Terentianus ait:

Quid? non trochæus temporum est æque trium?
Est: sed trochæo longa prior syllaba,
Breuis autem iambo, longa post: cui non potest
Longam trochæus subdere, & breuem suam
Breui sequentis, qua fit hoc iambicum.
En cur iambo non trochæus seruiat.
Qui metron ipse copulat trochaicum.

Nam cum iambicum per dipodiam canatur, si post iambum trochæus locetur, incidet in antispasticum: quod tamen in fine trimetri atque aliorum fieri non prohibetur, vnde claudicare coguntur, vt in sequentibus apparebit. Poëtę verò non hanc puritatem semper custodiunt, sed spondæum, & quos ille creat pedes cum iambo admittunt, locis tamen imparibus. Quod Horatius factum fuisse putat, vt maiori cum grauitate & maiestate procederet, cum ait;

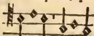
Primus ad extremum similis sibi non ita pridem
Spondæos stabiles in iura paterna recepit,
Tardior vt paulò, grauiorq́ veniret ad aures.

At Terentianus affert aliam causam, sic enim inquit:

Nam mox poëtæ (ne nimis secans breuis
Et lex iambi verba pauca admitteret,
Dum parua longam semper alterno gradu
Vrget, nec aptis exprimi verbis finit
Sensus, aperte dissidente regula)
Spondæon, & quos iste pes ex se creat,
Admiscuerunt, impari tamen loco.

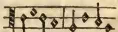
Veruntamen cum poëtarum carmina panguntur, spondæus & reliqui quatuor tempora ad iambi reducuntur æqualitatem, vt æquali plausus quantitate procedat: quod in Hym-

nis Ecclesiasticis quotidie fit in templis,& nos in his,quæ afferemus exemplis,semper obseruabimus.Possunt etiam huius generis metra ad septem specierum differentias, vt pyrrhichiaca,reduci,quarum prima erit sex temporum;secunda nouem;tertia duodecim;atque ita deinceps tribus in vnaquaque superadditis vsque ad septimam,quæ viginti & quatuor erit:sed vnaquæque diuidetur in duas metrorum species,alteram cum silentio, alteram sine silentio.Erit autem metrum,in cuius repetitione siletur,catalecticum, quod est vna syllaba deficiens ab integro pede: acatalecticum verò, quod pleno pede terminatur, in cuius continuatione nihil siletur.Minimum ergo metrum in hoc genere sex tempora continet,fit autem ex iambo & sono monochrono cum silentio duorum temporũ, quæ debentur, vt secundus iambus expleatur, exempli gratia,



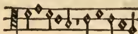
Beatus - amatus:

Alterum huius speciei,quod duobus iambis constat,sine silentio, & monometrum dicitur,quia per dipodiã vna percussione plauditur;qualia sunt hæc



Beatus est Deum videns,

Verũtamẽ huiusmodi metrũ apud poëtas Latinos nõ facilè reperitur,nisi sit illud comicũ, *Recedite* & huic simile,*facessite*,& apud Hispanos,*dexadme ya*,& similia. Secundæ speciei,quæ nouem est temporum,catalecticum ex duobus iambis & sono monochrono cum duorum temporum silentio ad tertium pedem implendum,quod pẽthemimeris iambica dicitur,eò quòd post duos pedes dissyllabos semipes restet,vt



Beatus ille - satis beatus.

Acatalecticum sine silentio,quale est illud Latinum,quod Seruius affert.

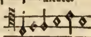
Dea meum decus:



Ad huius metri genus institutus est cantus illius Hymni,qui canitur in corporis dominici festiuitate.

Sacris solennijs:

Vt in his sonis conspicari licet



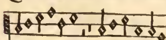
dixi autem cantum & non Hymnum ipsum,Hymnus nanq; non ex iãbici generis metris est,sed ex choriambicis.Est enim dicolos tetrastrophos ex tribus asclepiadæis & glyconico constans, factus ad exemplar illius Hymni,qui incipit.

Sanctorum meritis,&c.

Quales sunt multæ odæ apud Horatium:quamuis hic orthometros,ille cacometros inueniatur,qui vt cani possit eo metri genere,quo factus est, mutandæ sunt in cantu figuræ: sed quopacto id fieri debeat,inferius,cum de choriambicis agemus, dicetur : huius metri frequentissimus vsus est in vulgaribus cantilenis & saltationibus:ex Hispanis vna est.

Milagro no hazeys,
Dama si me prendeys.

Quod ostendit eius cantus vsitatissimus,qui est huiusmodi:



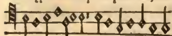
in quo aduertendum est Hispanos & Italos in similium metrorum continuatione, à fine vnius ad initium alterius plerumque pedem integrum silere, vt vtrumque metrum in positionem manus desinat, quod silentium non necessarium, sed voluntarium est,vt in exemplo, quod modò posuimus, ostensum est. Tertiæ differentiæ duodecim temporum prior species dimetrum catalecticum dicitur ex tribus iambis & sono monochrono:nam in his catalecticis hoc iure tenendũ esse puto, siue sit longa seu bre

uis

uis apud poëtas vltima syllaba, semper eam in musica breuem esse debere, quia principiū est iambi, qui semper à breui incipit, vt soni dichroni, qui deest, duo tempora ad spatium pedis explendum, in repetitione silentio compensentur, qualia sunt illa Prudentij.

Ades pater supreme, Quem nemo vidit vnquam.

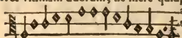
Et dicitur hoc metrum anacreontion, quia reperiuntur apud Anacreontem eius generis metra lepidißima quàm plurima, cuius hic cantus potest effingi.



Ad quem modum cani possunt hæc Petronij.

Anus recocta vino - Trementibus labellis.

Aduertendum est etiam in vulgaribus cantilenis penultimam syllabam in huiusmodi metris claudis, vt vocant, non duorum temporum, vt apud Latinos & Græcos, sed trium fieri & vltimam duorum, ne silere quidpiam & claudicare cogantur: ad hunc modum



ad quem canuntur hæc duo Hispana, quæ sequuntur duo præcedentis metri.

Milagro bien seria, Si vos señora mia.

Nec longam trium temporū apud Latinos, saltim in fine poni posse negat Quintilianus: Quod non abhorret ab ijs, quæ superius ex Victorino posuimus, & quæ postea subiungit: nam de musicis loquens, afferunt, inquit, exempla, quæ in metricis pedibus secum faciant, afferentes accessione consonantium momenta temporū crescere, tāquam, Thersandrus, constat duabus positione longis & breui vltima, qui fit pes Palin. bacchius, huius primam positione longam correpta e. litera esse manifestum est, quam si produxeris, vt interdum etiam metrici faciunt, vt pro e. Græca litera audiatur, quæ semper natura longa est, fit vt etiam accedentibus duabus consonantibus longior prolixiorque videatur. Quippe cum trium temporum spacio aucta sit, quæ duūm fuerat, cum esset per e. correptam nomen elatum. Altera species est dimetrum acatalecticum celebre illud archilochium à iambico poëta Archilocho connominatum, constans pedibus simplicibus quatuor, seu duabus dipodijs integris, qualia sunt apud Græcos anacreōtia multa, & multi Hymni, Ecclesiastici, vt illi Ambrosiani.

Iam lucis orto sydere.

Nunc sancte nobis spiritus.

Atque alij: quæ metra, quoniam quotidie canuntur in templis, omnibus debent esse notissima, sed ex multis eorum cantibus hic vnum duntaxat apponemus.



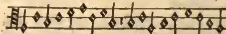
Quartæ differentiæ prior species est dimetrum hypercatalecticum, quod vna syllaba præcedens superat, alcaicum ab Alcæo poëta vocatum, quale est apud Horatium.

Syluæ laborantes geluq;.

Et similia, de quibus postea differendum est. Nunc ad musicam exemplis, quæ D. ponit August. contenti erimus propter eorum puritatem, quia iambis omnibus constant: quāuis secundum mendosè legitur, quod sic emendari poterit.

Volens bonum diem videre, Bene ipse viuat & videbit.

In quibus repetendis, vt in catalecticis duo tempora silenda sunt, quod hic cātus ostendit



quod silentium sępe voce rumpitur tā in fine quàm in medio per has interiectiones, ha, he, & huiusmodi. Altera est aliud metrum acatalecticum, alcmanium ab Alcmane poëta itidem lyrico appellatū,

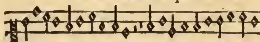
sono

sono dichrono præcedens superans, ex quinque iambis integris, qualia sunt Græca multa apud Aristophanem, & illud Latinum quod Seruius affert;

Spernis decoræ virginis thorum;

Et Hispanum hoc.

Conuiene mal dormir por bien velar.

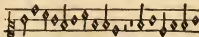

Verba hæc erunt ex D. August.

Bonum videre qui cupit diem, Bonus sit, hic videbit & Deum.

Siletur autem in horum repetitione pes integer, vt in reliquis pedum imparium, vt positione manus finiatur, quem finem iambici natura postulare videtur. Reperiuntur apud Hispanos in hoc metri genere multæ cantilenæ, sed cum epodo fermè omnes metri triũ pedum & silentio etiam in medio trium temporum, qualis est illa vulgatissima.

Mongica en religion me quiero entrar,

Por no mal maridar.

Ad eosdẽ modos sic  Latina hęc esse poterũt

Bonum videre qui cupit diem ◡ - videbit & Deum.

Est autem epodus metrum maiori subditum eius sensum claudens, de quo latiùs in versuum tractatione differetur. Quintæ differentiæ prior species est trimetrum catalecticũ, quod Hipponactæum ab Hipponacte iambico poëta dicitur, pedibus cõstans simplicibus quinque & sono monochrono, siue sit apud poëtas syllaba longa, seu breuis, vt dictũ est, quale est illud Horatij.

Vocatus atq; non vocatus audit;

Vltimum illius odæ, quæ incipit.

Non ebur nec aureum.

In cantu exemplum duorum cum silentio tale est.


cui possunt accõmodari duo metra Horatiana ex eadem ode ablato ex medio; Pauperẽ laboribus, vt sic possint continuari.

Genus coërcet hic leuare functum,

Vocatus atque non vocatus audit;

Quoniam apud Aug. deest huius metri exemplum librariorũ (vt reor) imperitia: huic metri generi respondent vulgaria tam Hispanica quàm Italica hendecasyllaba, vt ostendunt multi cantus, quibus in his pangendis vtuntur apud Italos vulgò Longobardi, Romani, & Siculi. Videtur etiam hoc apertè confirmare Dantes Aligierius inter Hetruscos poëtas maximi nominis, cum in vltimi cantuum, quos de inferis composuit, initio, sic ait:

Vexilla regis prodeunt inferni.

Verso di noi, però dinanzi mira,

Disse'l maestro mio, se tu'l discerni.

Ex quibus metris primum est Latinum, duo quæ sequuntur Hetrusca, quæ necesse est paria & eiusdem esse generis. Latinum autem manifestum est quinque pedibus cõstare iam bis paribus in locis, & spondæis in disparibus, vt poëtis mos est, & syllaba; nam

Vexilla regis prodeunt.

Dimetrum est acatalecticum,principium Hymni notissimi,cui addidit, inferni, vt æquaret illud ijs,quæ sequebantur. Non tamen inficiamur ad alia metrorum genera posse cantari,variatis cantuum figuris in vulgaribus ob vocalium communitatem,vt inferius ostendemus.Posterior huius differentiæ species est trimetrum acatalecticum omnium notissimum,quod ipsum quoque archilochium eadem ratione,qua suprà dimetrũ, appellatur; constat dipodijs tribus integris & pedibus simplicibus sex,vnde & versus senarius dicitur, tale est illud Horatij.

Beatus ille, qui procul negotijs.

Huius exemplum in cantu erit idem,quod & superioris adiecto sono dichrono, qui spatium sexti pedis expleat,hoc modo



Cui accõmodabimus duos prudẽtij senarios ex D.Romani vita,qã deest vnus apud Aug:

Largire comptum carmen infantissimo,

Fac vt tuarum mira laudum concinnam.

Cui respondent ex vulgaribus hi versus,qui ab Italis Sdruzuli,hoc est,lubrici vocãtur, vt ostendunt hi duo,qui sunt vltimi ex Arcadia Iacobi Sanazari.

Deh,pensa preg' al bel viuer preterito,

Sen'el passar de leth'amor non perdesi.

Trimetrum autem dicitur quia ter feritur,cuius causam Horatius tribuit pedis celeritati, ne crebrior,quàm decet carminis maiestatem,esset in plausu percusio,sic enim ait,

Syllaba longa breui subiecta vocatur iambus.

Pes citus,vnde etiam trimetris accrescere iussit,

Nomen iambæis cum senos redderet ictus.

Quod contrà fit à nostri temporis practicis,qui omnem plausus differentiam vnius tantũ spacio semibreuis includunt,& binarij ac ternarij seueram in cantu grauitatẽ reliquerunt. Terentianus autem aliam affert causam,id nanque factum esse dicit propter spõdæos,qui locis imparibus collocantur,ne si plauderentur singuli, plausus inæqualiter procederet. Si enim æqualitas seruaretur in plausu,sæpe necesse fuisset in hexametrum incidere: quãre paribus in locis,in quibus iambos ponere necesse est,plaudi solum oportet. Sed Horatiana magis secundum musicos est sententia,qui pedes temporibus imparet in hoc generẽ non admittunt.Est & aliud trimetrum etiam acatalecticũ,quod choliambicum siue scazon,hoc est,claudicans appellatur Hipponactis,vt nonnulli volũt,vt alij Ananiæ cuiusdã inuentum:differt autem ab archilochio superiore,quod illud,vt acatalectica cætera iambica vltimam dipodiam in iambum terminat:hoc autem choliambum in trochæum, qui cogit illud claudicare,& non silere,vt alia quæ in breuem desinunt, qualia sunt Persiana illa mutatis quibusdam vt puriora sint.

Sequax honoris ipse semipaganus,

Ad altã templa carmen affero nostrum.

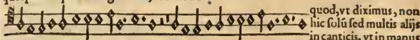
Quæ cani possunt vt in vulgaribus cantilenis,quas,bueltas,vocant:ad hunc modum.

ad quos modos ac numeros canitur sæpe ab Hispanis hoc metrum bis repetitum;

Digades la casada cuerpo garrido.

Sed

Sed obseruandum est hic vulgo sonum dichronum quinti iambi, & primum trochæi trichronos fieri, & vltimum, qui monochronus erat, dichronum, vt tribus temporibus additis septem pedum metrum efficiatur: ne cogantur in plausu claudicare, & deinde plerumque spatium pedis integri silere, hoc modo



quod, vt diximus, non hic solú sed multis alijs in canticis, vt in manus desinant positionem, vulgares homines facere consueuerunt. Sed Latini & Græci, qui maxima doctrina atque arte pollebant, propter syllabarum fixam in dictionibus quantitatem plausus claudicationem artificiosè in metra ac cantum introduxerunt. Conuenit autem iambici metri genus in sectationibus potissimũ, quoniã quæ in longas desinunt acriora sunt, vt Fabius ait, & quæ in breues leniora: quare multus eius vsus apud Martialem est. Sextæ differentiæ prior species est trimetrum hypercatalecticum, superat enim acatalecticum sono monochrono: huius exemplum Græcum effingit Hephestio, quod sic Latinè reddi potest.

Pater Lycambe quale verbum protulisti.

Sed purius est hoc D. August.

Malus bonum fores requirit hinc egenus.

Quod sic cani potest ad cuius repetitionem duo tempora silere oportet, quæ septimo pedi desunt implendo, vt in cæteris hypercatalecticis. Posterior huius differentiæ species est metrum septem pedibus simplicibus constans, quale Seruius affert ex antiquo nescio quo poëta.

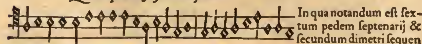
Marcent lucernæ, sol propinquat non tamen vacas.

Et illud August.

Malus bonum foris requirit hinc egenus est.

in sonis ad hoc metri genus videtur institutus cantus huius cantilenæ vulgatissimæ cum epodo dimetri acatalectici.

Meteros quiero monja hija mia de mi coraçon,
Que no quiero yo ser monja non.



In qua notandum est sextum pedem septenarij & secundum dimetri sequentis tribrachos esse, quod legi iambicorum non repugnat. Animaduertendum est etiam, in repetitione horum septenariorum sine epodorum admixtione spatium pedis integri silere oportere, vt in cæteris imparium pedum dictum est: quod contrà fit in eorum continuatione, quæ pedibus paribus constant: nam cum per dipodiam plaudantur, & dipodiæ sint integræ in quácunque terminentur, necesse est in positionem manus desinere. Restat vltima differentia temporum quatuor & viginti, cuius prior species est tetrametrum catalecticum anacreontion appellatum, constans septem pedibus simplicibus, & sono temporis vnius cum duorum silentio in repetitione; tale videtur esse, quod Seruius adducit.

Portum petens auram relaxa vela solue malo.

Sed purius Diuus August.

Malus foris bonum requirit, hinc egens miser fit;

Cuius talis cantus esse potest.

Qui

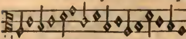


Qui volet repetat. Ruffinus in libro de comicis metris hoc metrum Hipponactæum appellat, sic enim ait:

Creticon Archilochus trimetro superaddidit ingens;
Amphibrachum trimetro Hipponax supponit iambo.

Ex quibus versibus etiam illud apparet, fuisse alterum huius speciei metrum, cuius vltima dipodia in creticum desineret, vt si pro, Solue malo, substituas, Soluens manu; cuius plausus difficilis est propter trochæum, qui sextum iambum sequitur, nisi iambi longam producas, vt sit trium temporum, quod in vulgaribus fieri consueuit. Est autem hoc priori longius vno tempore, quò creticus superat amphibrachũ, vt apparebit in metro D. Aug. si pro, Miser fit; ponas, Est amans; nam erit finis, Egens est amans; plaudi tamẽ poterit in secundo tẽpore vltimæ longæ percussum, quod non erit ita difficile, si cretici loco ponatur pæon primus, Est animus. fiet autem illi æquale, si pro cretico dactylum locemus, & pro miser fit, fit miser, stat iamus, & tunc percussio fiet in silentio. Vltimæ differẽtiæ posterior species est tetrametrum acatalecticum, iuxta D. Aug. vltimum & maximũ, est enim octo pedum, vnde octonarium & quadratum dicitur, quod vt superius à Seruio Aristophaniũ nominatur: quale fingitur à D. August.

Malus foris bonum requirit hinc miser fit indigens;



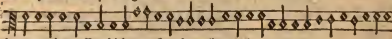
Quanquã illic, vt alia multa, deprauatum est librariorum negligentia; quale est etiam illud, quod à Seruio citatur.

Ludos amat puella nobiles, pudicos & leues:

Appellatur etiam hoc metrum boiscum à Boisco, vt opinor, inuentore, cuius & Ruffinus de metris comicis meminit hoc versu.

Tetrametrum fertur primus posuisse Boiscus.

Ad huius metri numeros institutæ sunt plurimæ saltationum species, quas Itali Galliardas vocant, qualis est illa, quæ vulgo, Desmontaua del cauallo nominatur. Cuius hic est cãtus



ad quos modos possunt hi duo versus octonarij cantari.

Adest celer faselus ille, quem videtis hospites.
Beatus ille qui procul negotijs remotus est.

Reperiuntur etiam & sub hac specie scazontes versus, quales supra senarios fieri diximus, cuiusmodi est.

Amor puellæ triste pectus improbus fatigabat.

Alij scriptores vsque ad pentametrum, quod est decem pedum, progrediuntur: sed nos vltra octo pedum metra procedere noluimus, quoniam ea, quæ ab illis citãtur, ex comœdijs desumpta sunt, & ita permistione pedum impura, vt magis locutioni quàm cantui posse videantur aptari. Inter iambica vero metra notissima & celeberrima sunt dimetra & trimetra & tetrametra acatalectica. Atque hæc de iambicis metris dixisse, quantum ad musicã attinet institutionem, satis sit. Nunc metra trochaica, quæ saltationibus & canticis semper aptissima visa sunt, explicare tentemus.

De varijs trochaicorum metrorum speciebus, & ante omnia de epiplocis, per quas alia ex alijs metra nascuntur. CAP. VI.

Dicamus nunc de metris trochaicis, quorum tot atque eædem prope reperiũtur species, quot iambicorum. Quæ etiam apud poëtas pura & mista inuenire licet, pura sunt, quę solis trochæis constant, aut tribrachis eorum loco propter eundem temporum numerum, & similem plausus percussionem: mista verò admittunt etiam paribus in locis omnes quatuor temporum pedes, velut iambica in imparibus. Verum musica pura tantum amat, & quæ impura sunt, apud poëtas, debent à musicis vt pura cantari. Est quoque magna quædam affinitas inter iambicum & trochaicum metrum, eadẽ enim vtriusque progenies est; nam iambus nihil est aliud, quàm trochæus inuersus, & trochæus inuersus itidem iambus, vt superius ostensum est. Vnde si iambico puro sonum dichronũ præponas, efficies trochaicum: si rursus eundem adimas trochaico, reddes iambicum: vt huic metro iambico.

Celer phaselus ille;

Præposita syllaba, Est, fiet hoc trochaicum.

Est celer phaselus ille,

Et dempta syllaba, Est, redit ad iambicũ, quod etiã apparet in cãtu, nam iambicũ est hoc trochaicum & rursum omne trochaicũ purum, id est ex se compositum, accepta in principio breui syllaba iambicum metrum reddet, vt si dicas.

Adest celer phaselus ille Idẽ & translatione, syllabarũ cũ initiales ad finẽ vel finales ad initiũ metri trãsferũtur, efficitur, vt,

Deum videns beatus est,

iambicum: *Est Deum videns beatus,*

Trochaicũ: in cantu sic iambicũ: trochaicũ.

Eodemque pacto se habent & dactylicum cum anapæstico: & duo ionica inter se, vt suis locis apparebit. Quare & hoc loco illud quoque notandum videtur, has metrorum affinitates & mutuas trãsitiones à Græcis epiplocas appellari, hoc est, vt verbũ verbo reddamus implicationes, vel, vt Victorinus elegãtiùs vertit, amplexiones, eò quod ex implicatione hac mutua; alia atq; alia metrorũ genera nascũtur. Ponuntur autẽ à Græcis tres epiplocæ, prima trisemos, quoniam fit in duobus metris iambico & trochaico pedum trium temporum: disemos enim esse non potest, quia nullum est metrum ex pedibus duorum temporum compositum, nisi pyrrhichiacum. Disemus autem idem est, quod dichronus, alterum enim ἀπὸ τῶν σημείων, quod est signum, alterum ἀπὸ τοῦ χρόνου hoc est à tempore nominatur, & signum & tempus in rhythmica idem esse superius ostensum est. Epiplocæ vero reperiri non possunt nisi inter pedes, qui sunt isochroni simul & isosyllabi: quare non reperiuntur inter pyrrhichium & spondæum, quamuis vterq; sit dissyllabus, neque inter iambum & tribrachum, licet vterque sit trium temporum: neque fiunt ex his pedibus, quorũ omnes syllabæ breues, aut omnes longæ sunt, siquidem inuersi non variantur, sed ijdem manent. Altera tetrasemos, quæ fit in duobus metris dactylico & anapæstico ex pedibus quatuor temporum compositis, exempli gratia.

Terribilem tuba,

dactylicum. *Tuba terribilem.*

anapæsticum. Tertia exasemos, quæ fit in quatuor metris pedum sex temporum choriambico & antispastò, vt.

Vare

Vare sacra vite prius,
choriambicum. *Prius vite sacra Vare;*
Antispasticum ex duobus Ionicis hoc modo.
Neq; dulci mala vino.
Ionicum à minori.
Dulci neq; vino mala;
Ionicum à maiori. Quibus nos adiunximus quartam pentasemon, quæ fit inter pedes quinque temporum, cuius exempla, cum de pedibus ageremus & de rhythmis ex pedibus quinque temporum compositis, à nobis posita sunt, & inferius, cum de metris eorũ agemus, apponetur. Hæc de epiplocis obiter ac breuiter dicta sint: qui plura de his scire volet, ex Victorino & Hephestione petat: nos ad varias trochaicorum metrorum species redeamus, quorum septem etiam sunt differentiæ, & totidem temporum quot iambicorũ, & quælibet duas etiam habet species. Primæ igitur, quæ sex est temporum, primum metrum est, quod constat ex trochæo & sono dichrono, in hoc discrepans à primo iambico, quod cõstare dictum est ex iambo & sono monochrono; qui est alterius iambi principiũ, hoc autem trochæo & sono dichrono alterius trochæi principio, & in repetitione tẽpus vnicum siletur, quod implendo secundo pedi debetur: vt apparet in his duobus D. Augu.

Optimi non egent, [musical notation] Discernitur autem metrum trochaicum à cretico pede plausus percussione, vt metrum pyrrhichiacum ab anapæsto pede discerni dictũ est. Inueniuntur apud Hispanos metra his similia, vt sunt illa in copulis, vt vocant, Georgij Manrici, sin pesar, sin errar. Secundum huius differentiæ est monometron acatalecticum cõstans vna dipodia, seu duobus pedibus simplicibus, quale est illud Euripidis, quod Caius Cæsar fertur dixisse Bruto, dùm occideretur σὺ τέκνον; sed nos afferemus pro exẽplo duo ex D. August.

Veritate Non egetur; [musical notation] Qualia multa reperiũtur apud Hispanos, vt in eisdem copulis.

Contemplando, Tan callando.

Secundæ differentiæ nouem temporum primum est monometrum hypercatalecticum superans præcedens sono dichrono, vt vnum tempus in repetitione sileatur, quale est illud quod Seruius affert autor optimus: sed ad exemplum in cantu sufficiunt duo D. Aug.

Veritas sat est, Semper hæc manet.

Quibus potest applicari cantus cuiusdã Gallicæ cãtionis ad eiusdẽ metri genus institutus.

[musical notation] *Diste qu'aues vous faij mal aux genoux;*
Quam Hispanè sic imitari possumus.

Que auedes que mal de amores he;

Vocatur autem hoc metrum à Græcis Grammaticis pancratium. Secundum est admodum celebre cõnstans vna dipodia, & dimidia seu tribus pedibus simplicibus, quod Ithyphallicum ab obscœnis phallorum imaguncul is, puto, quas in Dionysijs cum cantu circũferebant: quale est illud quod metrici scriptores afferunt.

Bacche Bacche Bacche;

Simile huic Italo.

Dali dali dali:

In quo metri genere multi cantus apud Hispanos instituti reperiuntur, qualia sunt hæc

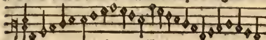


Penso el mal villano
Que yo que dormia
Tomo espada en mano,
Fuesse andar por villa.

Quo metri genere constare videtur Hymnus ille licet cacometer.

Aue maris stella Dei mater alma.

Ad hunc enim cantum aut huic similem in Ecclesijs quibusdam cathedralibus pangi solet diebus inter octauas festiuitatum Deiparæ virginis: & illud etiam.



Yo me yua mi madre
A villa reale,
Errara yo el camino
En fuerte lugare.

Multi etiam versus Græci & Latini hoc metro clauduntur, vt tetrametrum dactylicum apud Horatium.

Soluitur acris hyems grata vice veris & fauoni.

Et sequens cum penthemimeri iambica.

Trahuntq́ siccas machinæ carinas.

Vt eodem metri genere vterque versus claudatur.

Veris & fauoni. Machinæ carinas.

De quorum atque aliorum compositione latiùs in versuum tractatione dicemus. Tertiæ differentiæ duodecim temporum primum cum vnius temporis silentio est dimetrum catalecticum, quod Euripideum vocant, constat tribus pedibus simplicibus & sono dichrono, quale est illud Horatianum.

Non ebur neque aureum:

Et duo illa beati August.

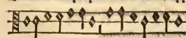
Mundus iste quem vides A Deo creatus est:

In quo metri genere inter alias instituta est illa vulgaris cantio.

Si le mato madre a Iuan

Si le mato matar me han.

Quoniam vtrique potest eius cantus applicari, qui talis est.



Quæ tamen spondaica fieri potest sonis monochronis in dichronos mutatis, quod propter syllabarum communitatem in dictionibus Hispanis nihil obstat, quo minus in syllabis vt in sonis fieri possit: vnde apud Hispanos & Italos eædem cantilenæ diuersis metrorum generibus syllabarum variata quantitate panguntur. Secundum est dimetrum acatalecticum, quod integris duabus dipodijs constat, vt est.

Pange lingua gloriosi;

Et multa alia apud antiquos scriptores; vocetur autem alemanium à Grammaticis, ponitur eius exemplum in duobus metris ab August. tale, quanquam in omnibus codicibus, quos habere potui, secundum mendosè legitur, sic enim habebant.

A Deo creata cuncta quæ gigni videmus;

Cuius loco substitui potest.

Quæ videmus hoc in orbe,

Cantus eorum hic esse potest: quo metri genere pangi possunt omnes illæ Hispanæ copulæ, sic enim vocantur, quæ dicuntur artis regiæ, octo syllabarum, omnium vsitatissimæ narrandis historijs, & fabulis aptissimæ qualis est illa.

Canta tu Christiana Musa;

Et in historijs,

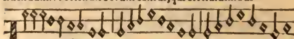
A cauallo va Bernardo.

Sed quamuis hæc dimetra trochaica constent duobus ditrochæis, aut tribrachis pro trochæis admistris: asserit tamen Marius Victorinus, posse poni nonnunquàm pro duobus pedibus senorum temporum alterum septem, & alterum quinque, vel cõtra: vt numerus duodenarius, si non in duo æqua, saltem ei, quæ in duo fit æqua, diuisione proxima diuidatur: & huiusmodi metra vocari à Græcis ἀνακλώμενα Latinè verò refracta dici. Veruntamen ille solummodo hoc ostendit in Galliambis, in quibus id etiam nos inferius ostendemus. Nunc de duobus trochæis exempla proferamus, quę passim in his saltationibus, quas Gallardas vocant, occurrunt: in quibus pro duobus ditrochæis sæpe Epitritus secundus, aut alius septenorum temporum cum Antibachio, vel alio quinorum, qui illis ęquiualeat, positi reperiuntur: æquiualent enim hæc duo.

Pedibus est terenda terra,

Pedibus est nunc pulsanda.

In quorum altero prior pes, Pedibus est te, est Egemoscolius: posterior, Rẽda terra, Ditrochæus, vterque senorum temporum: in altero prior pes, Pedibus est nunc, est Epitritus secundus septem temporum, posterior, Pulsanda, Antibacchius quinque. Quod, vt melius pronuntiari possit, subiunximus illis tertium dimetrum catalecticum sine silentio continuandum: vt ostendit eorum cantus, qui est huiusmodi



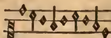
Pedibus est terenda terra.

Pedibus est nunc pulsanda.

Pedibus est terenda ter.

Sed nos dicimus, id conuenientius fieri, si vltima longa Epitriti diuidatur in duo tempora, & alterum priori pedi relinquatur, & alterum à capite posteriori adijciatur: vt vtrumq; senorum temporum fit. Et tunc percussio fiet in secundo longæ tempore, vbi secundus pes incipit: quod apud practicos frequentissimum est, & D. August. id in pedibus senorũ temporum fieri nos docuit: aliter nanq; si fiat, quod Victorinus ingenioſè docet, plausus mensura non poterit non claudicare. Quartæ differentiæ quindecim temporum primũ est dimetrum hypercatalecticum, quod & bacchilideum à bacchilide, qui & ipse inter nouem Lyricos vnus fuit, appellatur: constat duabus dipodijs & syllaba, cuiusmodi purum tale ponit Seruius.

Floribus corona texitur:



Cui tale simile potest Hispanum esse.

Dama si quereys amor, amad.

Et his in hoc metri genere exemplis poterimus esse contenti. Secundum trimetrum brachicatalecticũ, quod & sapphicũ dicitur, cõstat pedibus simplicibus quinque, tale fuerit.

Iuppiter rex & pater deorum.

Et quæ pura ponit D. August.

Veritate cuncta facta cerno, Veritas manet mouentur ista.

Horum cantus erunt, qui & superiorum addito sono monochrono. Quintæ differentiæ temporum decem & octo primum est trimetrum catalecticum constans duabus dipodijs & dimidia & sono dichrono, dicitur etiam Archilochium, vt illud, quod affert Seruius.

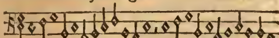
Nox amoris & quietis conscia;

Et duo pura ex D. August.

Veritate facta cernis omnia, Veritas manet mouentur omnia.

Huius metri est Hispana illa.

Caminad señora si quereys caminar,
Pues los Gallos cantan cerca esta el lugar.

Vt ostendit eius cantus. 

Qui cantus etiam quadrabit metris suprà positis & similibus. Vocatur hoc metrum iambicũ acephalũ, nã si primam senarij iambici tollas, fit trimetrum hoc, vt in hoc Horatiano.

Quòd si pudica mulier in partem iuuet.

Nam ablato, Quod, restabit.

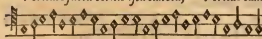
Si pudica mulier in partem iuuet:

Cui si adiungas.

Horna dulci vina promens dolio.

Poterunt vt Hispana cantari. Secundum est trimetrum acatalecticum, quod & Sotadicũ Seruius appellat, constans tribus dipodijs integris, vt illa Aug.

Veritate facta cernis ista cuncta, Veritas tamen manet mouentur ista.



Videtur autem Sotadicum appellari propter affinitatẽ, quã habet cum sotadæo ionico: nã si pro ionico pede à maiori trochaicam dipodiam ponas, id, quod metro illi familiare est, fit trochaicum eiusdem quantitatis, vt in hoc ionico.

Palmam cape vicisti amor immerentem:

Muta duos ionicos in duas trochaicas dipodias, & fiet trochaicum hoc.

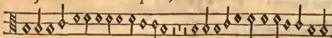
Palmam amor cape, euge, vincis immerentem.

Sextę differẽtię viginti vnius temporũ primũ est trimetrũ hypercatalecticũ, quod sapphicũ vocatur, constat tribus dipodijs & syllaba lõga, tale est Latinũ illud, quod citat Seruius.

Splendet aurum, gemma fulget, sed placet forma.

In quo ob licentiam poëticam omnes impares, quos viciare non licet, sunt trochæi: pares verò spondei, quanquam inter scazonta numerari posse crediderim, cuius rectum erit, si ponatur in fine, Forma sed placet. Sed puriora sunt & aptiora musicæ, quæ ponit August.

Veritate facta cuncta cernis optime, Veritas manet mouentur hæc, sed ordine.



Admonitũ autẽ lectorem volumus, in omnibus hypercatalecticis præter silentium vnici temporis necessarium, pedẽ etiã integrum voluntarium sileri posse: vt quemadmodum prima dipodia cœpit à manus positione, ita & vltima in eandem desinat; vt ostenditur in vulgaribus, quas Lusitani, Follías, vocãt, ad hoc metri genus & ad hunc canendi modum institutis, qualis est illa.

No

No me digays madre mal del padre fray Anton,
Que es mi enamorado y yo tengole en deuocion.

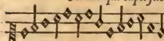
Cuius cantus vſitatus eſt.

Tametſi ferè omnes pro trochæis tribrachis vtuntur. Secundum eſt tetrametrum brachicatalecticum, quod itidem ſotadicum vocatur, vt ſuperius trimetrum, eadem, vt opinor, ratione, conſtat pedibus ſimplicibus ſeptem, huius exemplum tale citat Seruius.

Tracium nefas renarrat cattulis hirundo;

Si autem de ſolis trochæis ſubſiſtat, ad Ionica metra, quæ dicuntur à maiori & ſotadęa vocantur, tranſitum faciet, vt eſt illud, quod affert Victorinus.

Arma qui capit ſubinde martiumq́ tergum;



Vbi pro, ſubinde, ſub idem, deprauatè legebatur & aliud, quod eſt apud eũdem lępidiſsimum, ex trochæis alternatim & tribrachis compoſitum.

Fræna capere, tela quatere, ſaxa iacere diſce.



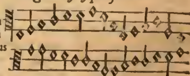
Quod præceptum fuiſſe credo pueris, vt ſe ad militiam exercerent, dari ſolitum. Septimæ differentiæ viginti quatuor temporum primum eſt tetrametrum catalecticum, quod archilochium & epicarmium vocatur, conſtans ſeptem pedibus ſimplicibus & ſono dichrono, quod eſt præter cætera illuſtre, & aptum feſtinis narrationibus: eſt enim & agitatum & volubile, veluti quod eſt apud Victorinum.

Tale quale vere dulce ſibilat teres donax;

Videtur autem componi ex dimetro acatalectico & dimetro catalectico; nam proprium huius metri eſt ſecũdam dipodiam, ſeu quartum pedem vna cum dictione finire, quo metri genere plurimæ, apud Hiſpanos vulgares cantilenæ panguntur, vt illa.

Tango vos yo el mi pandero, *Tango vos yo y pienſo en al.*

Quæ ad hunc modum cani ſolet. Panguntur etiam hoc metro hiſtorię, aut fabulæ, dum feſtinanter volunt eas homines cantu percurrere, multis modis, ex quibus hic eſt vnus



En la ciudad de Toledo, *Donde los hidalgos ſon.*

Eſſe poteſt etiam huius quãtitatis tetrametrum ſcazon ſiue claudum, quod Hipponacteũ vocant, ſolum hoc diſcrepans à ſuperiore, quod illud in creticum, hoc in antibacchiũ deſinit, vt apparet in hoc, quod eſt apud Victorinum.

Cerne Craſſe pœna quanta ſit Deum fatigantis.

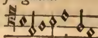
Quod manifeſtiùs apparebit, ſi conferatur cum illo, quod ponit Auguſt.

Roma Roma cerne quanta ſit Deûm benignitas.

Aut finis huius cum fine illius.

Sit Deûm benignitas,

Cum illo, *Sit Deûm fatigantis.*

Quorum alterum ſic canitur  alterum ſic: 

Tale etiam eſt quod adducit Seruius.

Pelle tonſis terga ponti, vela tende, pergamus,

In quibus idem faciendum eſt, quod in ſcazontibus iambicis fieri diximus oportere. Secū dum huius differentiæ & maximum eſt tetrametrum acatalecticum, quod anacreontion à Seruio vocatur, conſtans quatuor dipodijs, tale eſt quod ipſe adducit.

Parce iam camœna vati, parce iam tenero furori,

In quo quartus, ſextus, & octauus pes, ſunt quaternorum temporum licentia poëtica, putius eſt, quod affert Victorinus.

Phœbe tu lyra ſonante flecte corda cum ſorore.

Nec vlterius, quam vſque ad octo pedes cum D. Aug. progredi voluimus, vt in iambicis fecimus; tametſi Victorinus & alij vſque ad decem pedes progrediuntur, & ea maximè ratione moti ſumus, ne metra plurium temporum, quàm hexameter verſus habet, qui principatum inter omnes obtinet, ponere cogeremur: eſt enim tetrametrum hoc vigintiquatuor temporum vt heroicus hexameter, quod arbitror in cauſa fuiſſe cuiuſdam inter D. Hieronymum & Ioſephum maximæ autoritatis ſcriptorem diſcrepantiæ, quorum alter canticum Mariæ Moſis ſororis heroico verſu, alter tetrametro decantatum fuiſſe dicunt. Nā cū lingua Hebręa ſyllabas cōmunes habere videatur, vt Arabica, cui valde ſimilis eſſe dicitur, & linguæ cæteræ præter Latinam & Græcam, rectius in canticis tempora, quàm pedes numeranda ſunt. Et quamuis ſyllabas fixę quantitatis haberet, ego potiùs tetrametro id conſtitiſſe crediderim: quoniam tetrametra trochaica magis apta ſunt canticis fœminarum, præſertim cum tympanis coniunctis, quàm heroica, quæ Ariſtoteles eſſe grauiſsima & factu difficilia dicit: illa verò ſaltatoria & factu facillima; quod autem eorundem ſint tē porum, ex cantu ſimul vtriuſque collato poteſt iudicari.

Non phocæ turpes non marcentes balenæ:

Cantus tetrametri trochaici

Veritas manens nouat, mouentur vt noue tur iſta.

Sunt autem ea, quæ recenſuimus, quindecim numero, annumerato vno Scazonte, quod non ponitur à D. Aug. nam apud illum ſunt quatuordecim. Admittit autem hoc metrum plurimas ſolutiones, ſed proprias in tribrachos, vt apparet in hoc.

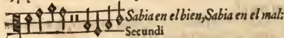
Qualis aquila cita celeribus rapida pinnis tranſuolat.

Et in vulgaribus cantilenis paſsim occurrunt exempla Sed inter trochaica metra celeberrima & vſitatiſsima ſunt dimetrum acatalecticum, quod etiam angelicum vocatur, & tetrametrum catalecticum, quod etiam ſeptenarium dicitur, quo ex antiquiſsimis frequenter Ennius vſus eſt, & Terentianus maiorem operis ſui partem abſoluit: quoniam hæc in longas deſinunt, quæ in fine maximæ deſiderantur.

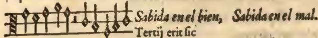
De metris, quæ fiunt ex tribrachis & ſpondæis, & de primorum verſuum origine. CAP. VII.

POſt metra trochaica iure videntur ea, quæ tribrachis ex pedibus fiunt, ſequi debere, ſi non illa ſyllabarum aut ſonorum, ſed temporū numero conſiderare velimus: quandoquidem, vt ſæpe dictum eſt, in rhythmica diſciplina non ſyllabæ numerari, ſed pō derari debent: pondus autem earum vel maius vel minus penes maiorem vel minorem tē poris quantitatem attenditur, & tribrachi tribus temporibus conſtant, ſpondæi vero quatuor

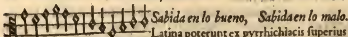
tuor: cùm autem numerus ternarius quaternario prior sit, merito priora spondaicis metra tribracho pede currentia ponenda fore censemus. Nemo tamen eorum, qui re de metrica scripserunt, de spōdaicis seorsum à dactylicis, aut de tribrachicis à trochaicis separatis mētionē fecisse reperitur: sed altera cū alteris miscuerūt, ne longarū omniū aut omnium breuium metra syllabarum ponere cogerentur: quorum alterum pondere suo nimis grauaret aures, alterum leuitate sonorum celeriter currentium eas vehementer offenderet, quod nos in carminibus poëtarum, quæ verbis solis constant, ita se habere fatemur. In musicis autem modulationibus non solùm plures sonos monochronos nō aures offendere, quin potiùs & cantum floridiorem efficere, & modulatorem ipsum reddere plausibiliorem auscultantibus, affirmamus. Quocirca de metris tribracho pede currētibus priùs, quā de spondaicis agamus, aliquid, quod ad præsentem institutionem attineat, afferre censuimus, & cum tres pedes superiores singuli quaterdena metra scazontibus exceptis peperērint, plura de tribracho expectari debere dicimus. In pyrrhichijs enim cum spatium semipedis, in silentio sit, plus vno tempore non siletur, in hoc autem cum silemus, non solum spatium vnius temporis oportet silere, sed nonnunquàm duorum temporum mora silentio continetur: quandoquidem nemo nescit, duplicem eius esse diuisionem, nanque aut ab vno sono incipit, finitur ad duos, aut contrà incipiens à duobus vno terminatur. Quare hunc necesse est vnum & viginti metra procreare: incipiunt enim à quatuor sonis monochronis, vt duo tempora sileamus; deinde quinque sunt, vbi vnum silemus; tertio sex, vbi nihil silendum est; quarto septem, vbi rursus duo tempora silenda sunt: quinto octo, vbi vnum: Sexto nouem, vbi nullum: atque ita cum singuli superadduntur, in omnibus ternionibus duo tempora & vnum & nullum silere debebimus, donec ad viginti & quatuor sonos perueniatur, qui octo tribrachos efficiunt, & vnum & viginti metra complēt Quorum aliqua exempla, quò facilius percipi possit id, quod dictum est, in cantu ponenda iudicamus, & ex metris Hispanis, quādo ex Latinis nulla aut rarißima licet inueniri, quę videbūtur ad musicā aptiora, & vsitatiora esse, sumemus: primi & minimi exēplum



Secundi

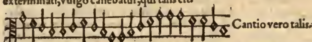


Tertij erit sic



Latina poterunt ex pyrrhichiacis superius positis desumi, & ad huius primi ternionis exemplar poteris reliquorum sex exempla formare: sunt enim in hoc metri genere septem etiam differentiæ, vt in superioribus, habet tamen tres species quæ libet earūm, vt primam habere visum est. Neque vbique censeo exempla promi oportere, quoniam ea, quæ in primis pedibus posita sunt, satis luminis esse præbitura cæteris arbitror. Sciendum est etiā ad huiusmodi metra saltationes, quæ Turdiones apud Gallos vocantur, procedere. Veruntamen, quoniam iam optimè nouimus, in pyrrhichiacis metris mutato plausu posse tribrachum dupliciter percuti, quærere meritò posset aliquis, vtrum pyrrhichij minimum metrum posit etiam minimum tribrachi metrum esse: sed nequaquàm esse posse dicimus, quandoquidem metrum maius esse, quam pedem superiùs ostensum est. Secundum autem pyrrhichij metrum potest quidem esse tribrachi primum, nam quatuor soni monochroni duos pyrrhichios faciunt, & tribrachum vnum cum semipede aut tertia alterius parte, ita vt in secundo pyrrhichij metro nihil silendum sit; in hoc verò tribrachi primo duo tempora silere debeamus, vt in exemplis superius positis licet experiri. Mutato igitur plausu in pyrrhichiorum metris, quę supra posuimus, habemus

bemus tribrachi exempla vsque ad octo syllabas, in quibus vnum tempus deest tribus implendis: & in his, quæ paulò superius posita sunt, vsque ad sex sonos, hoc est, ad duos integros tribrachos, post quos ad initium tertij nihil silentij debetur: quibus in præsentia debemus esse contenti. Nam cætera possumus vel voce vel aliquo plausu per nos ipsi contexere, vt etiam aurium sensu huiuscemodi numeros exploremus. Est tamen in hoc metri genere apud Hispanos celeberrimum & vsitatissimum dimetrũ catalecticum tribus pedibus & sono dichrono, vel duobus monochronis constans cum alio etiam tribus pedibus & dichrono sono constante copulari solitum, vel ex duobus compositum tetrametrum catalecticum, quale reperitur in cantu cuiusdam cantionis, quæ cum ab Hispanis Iudæi fuerunt exterminati, vulgò canebatur, qui talis est:


Cantio vero talis.

Ea Iudios a enfardelar Que mandan los Reyes que passeys la mar,

Ad cuius thema missam Ioannes Ancheta tunc non in celebris symphoneta composuit. Latinum tale fingi potest.

Volucer animus hominis est, Aueq; celerius agilis it.

Et dimetrum acatalecticum ex duobus dipodijs integris, ad cuius metri genus, institutæ videntur copulæ, quas artis maioris Hispani vocant: nunc quatuor integris pedibus, nunc vna syllaba aut duabus in principio aut in medio aut fine deficientibus, quorum omnium exempla in trecentis, quas Ioãnes Mena composuit, passim inuenire licebit, in quibus hoc tenendum est, quod ea, quæ duodecim syllabis constant, æquiualent dimetris iambicis acatalecticis, & inchoant à sublatione manus, vt hoc.

Tus casos fallaces fortuna cantamos,

Quod æquum est huic.

Beatus ille qui procul;

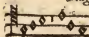
Quæ vero incipiunt à positione, nõ possunt habere plures, quàm vndecim, & æquiualēt dimetris trochaicis catalecticis longis in breues solutis, vt hoc.

De fin Apollo pues nos començamos,

Huic, *Non ebur nec aureum.*

Quod fit per epiplocas, quas superius posuimus. Atque hoc etiam lectorem admonitum volumus, nullum esse pedem, quo frequentius in saltationibus vtantur Hispani, quã tribrachum ex his, qui in dupla ratione constat: quoniam trocheo simillimus est, & ex eius resolutione fit, quem ab Aristotele saltatorium appellari, & ob id in oratione soluta suprà monuimus ab eo nimis improbari. Sequuntur nunc spondaica metra, de quibus eadem, quæ de pyrrhichiacis præcipi possunt: quoniam totidem sonis constant, & eandem arsis & thesis proportionem in plausu custodiunt sola temporis quantitate discrepantia, siquidem illa binis, quaternis hæc temporibus plauduntur. Minimum ergo metrum spondaicũ est, quod spondæo & semipede concluditur, & in eius repetitione duo tempora silentur, quæ post semipedem ad pedis integri spatium implendum desiderantur. Discernitur autẽ hoc metrũ à pede molosso plausus iudicio, vt ab anapæsto pede minimũ pyrrhichij discerni dictũ est: huius exemplum in duorũ metrorũ continuatione talē ponitur à D. Aug.

Magnorum est libertas.



Proximum huic dimetrum acatalecticum, in cuius continuatione nihil silentij debetur, qualia sunt duo, quæ ponuntur à D. Aug.

Magnum

Magnum munus, libertatis

Et eodem modo quo in superioribus poterit vsque ad octo spondæorum metra procedi: nec in exemplis conquirendis multũ immorabimur, ne tot syllabas longas in vnum aceruum congerere cogamur: quarum multitudo non minus aures ponderosa tarditate delassat, quàm breuium congeries leui celeritate sensum earum acriter percutit. Quare huiusmodi metra quàm paucissima & rarissimè apud poëtas inueniuntur, vt sunt nonnulla hexametra, cuiusmodi est illud Ennianum.

Olli respondit rex albaï longaï:

In sonis verò frequentius reperiuntur, eo præsertim in cantu, quem planum vocant, cui videntur aptiora & similiora quàm figurato: nam in huius generis metris multi cantus sequentiarum Ecclesiasticarum instituti reperiuntur, & frequentius in tetrametris acatalecticis, quàm in alijs, ex quibus est illa, quæ canitur in officio defunctorum ad hunc modũ;

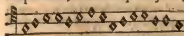


Dies illa dies illa,
Soluens seclum in fauilla,
Teste Dauid cum Sibylla;

In qua, vt in alijs, in syllabis paritas, & in sonis quantitas attendenda est, vt in vulgaribus cãtilenis: reperitur autẽ metrum spõdæicum quindecim longarũ, vt pyrrhichiacum quindecim breuium, cum duorum temporum silentio in repetitione vsitatissimum apud Hispanos: huiusmodi Latinum

Romani victores orbi leges æquas victo dant.

Hispanum, *Yo bien puedo ser casada mas de amores morire.*



Possunt hi cãtus ad trochaica metra facile reduci posteriore sono dichrono cuiuslibet pedis in monochronũ mutato, quod in verbis facile etiã fit, quãdo nõ in illis quãtita syllabarũ respicitur, sed omnes syllabæ sunt cõmunes, & multo facilius in vulgaribus cãtionibus: vnde frequẽtissimè fieri cõsueuit hęc variatio in eis, & in choris Ecclesiasticis, quã rhythmi mutationẽ proportionẽ practici dicũt. Fiunt etiã iambi ca priore sono dichrono in monochronum mutato, vt celerius currant, & aures acriùs feriant. Vnde prima omnium metra spondaica & iambica inuenta fuisse, & ab his reliqua omnia originem traxisse, Terentianus in illa Apollinis aduersus Pythonem dimicatione, fabulatam antiquitatem asserit: & illa quidem ex metuentium lentis vocibus spõdæos sex; hæc ex adhortantium sono celeri sex iambos accepisse prodit: & vtrumq; in eisdem vocibus Grecis absque vlla varietate proponit correpta aut producta eadem priori pedis cuiuslibet syllaba. Quod Græcis facilè est, quibus musæ fuerũt fauẽtiores; licet enim eis dicere; ares – ◡ ares ◡ –, vt est apud Homerum Iliad. ε.

Αρες ἄρες βροτολοιγὲ, μιαιφόνε, τειχεσιπλῆτα.

Quod Latini facere non possunt. Nos autem id eodem in cantu demonstrare possumus, eisdem verò Latinis dictionibus nequaquam: sed vtcunq; tentabimus imitari. Versus Grecus sic habet.

Ἰὴ παιάν, ἰὴ παιάν, ἰὴ παιάν.

Qui iambicus idem ex versu spondaico fit correptis pedum omniũ prioribus syllabis; Latini huiusmodi fingi poterunt; hexameter metuentium;

Perfer pæan, perfer pæan, perfer pæan;

Iambi-

Iambicus, adhortantium;

Feri puer, feri puer, feri puer;

In cantu melius: hexameter [notae] iambicus senarius

Plauduntur autem hæc metra spondaica non perdipodias, hoc est, binis pedibus, vt superiora, sed per monopodias, id est, singulis pedibus propter eorum stabilitatem, ac vt eadem plausus mensura & pyrrhichiorum celeritatem, & spondæorum tarditatem moderetur. Id quod etiam in pedibus ternorum temporum cum pedibus senorum obseruatur, vt hi per monopodias, illi per dipodias plaudantur, atque in vtrisque eadem plausus quãtitas vsurpetur, atque idem in pedibus quaternorum temporum anapæsto, amphibracho, proceleusmatico, qui, quoniam à breuibus incipiunt, non ita stabiles sunt, vt spõdæus & dactylus à longis inchoantes, cum dispondæo antiqui faciendum esse præcipiebant, vt in huius & in illorum metris vna atque eadem plausus mensura custodiretur. Atque ita pyrrhichiorum & spondæorum aut dactylicorum metra quaternis temporibus, trium & sex temporum pedum senis, reliquorum quaternorum temporum pedum absq; dactylicis metris & spondaicis, & omnium octo temporum octonis temporibus plaudebantur: nec mensura laxior aut strictior æquo erat, sed modum quendam omnibus in rebus optimum custodiebant.

De dactylicis metris & varijs eorum speciebus. CAP. VIII.

NVnc de dactylicis metris agendum est, quæ à Grãmaticis cum spondaicis confunduntur, quia videlicet raro in illis, vt diximus, dactylos sine spondæis, aut in his spõdæos sine dactylis inueniri contingit. Distinguũtur tamẽ à musicis, quia quemadmodũ alia cẽsentur esse metra, quę ex iãbis solis aut cũ tribrachis mistis, alia ex tribrachis solis, atq; itidẽ ex trochæis solis vel cũ tribrachis, & ex tribrachis solis: sic etiã alia metra ex solis spõdæis, alia ex solis dactylis erũt cõposita. Quanquã plura ex vtrisque cõstare deprehẽduntur, quoniam eiusdem sunt rationis & quantitatis dactylus & spondæus, & alter pro altero, vt tribrachus pro iambo & trochæo, plerunque poni solent. Dactylicum ergo genus est, quod dactylum recipit locis omnibus præcipuè, pro dactylo autem promiscuè & spondæum præsertim in sexta regione, ne potius rhythmum, quàm metrum componere velle vidamur; vt

Stat sua cuiq; dies breue & irreparabile tempus.

In qua spondæum & trochęum indifferenter admittit apud poëtas: apud musicos autem solummodo spondæum, cuius ratio paulo inferiùs adducetur. Interim & anapæstum & proceleusmaticum per resolutiones prioris longæ vel vtriusque in duas breues pro spondæo & dactylo positos inuenies, anapæstum pro spondæo, vt apud Virgilium,

Fluuiorum rex Eridanus, camposq; per omnes:

Proceleusmaticum pro dactylo, vt apud eundem in prima sede,

Genua labant, vastos quatit æger anhelitus artus:

Et in quinta regione, quæ propria dactyli sedes est, vt,

Ædificant, sectaq; intexunt abiete costas.

Vltimo autẽ loco, si catalecticus erit, trochæũ quoq; cõmuniter admittit propter vltimæ syllabæ indifferentiam: sed hoc apud poëtas; nam apud musicos superius dictum est, eam in fine metri debere poni, quæ tempora solùm illi numero debita nec pauciora pluraue cõtineat.

tineat. Huius metri differentias tres faciunt Græci, vocant enim quoddam dactylicum cõmune, quoddam æolicum, quoddam, vt ipsi dicunt, logaædicum. dactylicum commune est illud, quod, vt supra diximus, dactylis precipuè constat, vt

Puluis & vmbra sumus;

Pro dactylis autem spondæos recipit, & propter eius pedis grauitatem cum maiestate coniunctam, & quia plures dactyli breuium multitudine aures nimis frequentibus ictibus percutiunt: aptissimè verò dactyli celeritatem spondæi tarditas moderatur, & alter sine altero in metris dactylicis iure vituperantur. Veruntamen metra, in quibus hi duo pedes miscentur, spondaica potius, quàm dactylica dici debere crediderim; quandoquidem spondæus omnes pedes quatuor temporum natura & dignitate antecedit, nec eorum quisquã nomen illi aut principatum potest auferre: sed parum vertitur modo res intelligatur, hocne an illo nomine nuncupentur. AEolicum autem appellatur, quod à pede disyllabo incipit, siue is spondæus, siue quicumque alius ex quatuor dissyllabis fuerit: cæteros autem pedes communi dactylico similes habet: vt

Sappho composuit male casta poëmata;

In quo id obseruandũ iure videtur esse, quod si ab spondeo incipiat, in continuatione nihil silendum est, à trocheo & iambo vnum tempus, à pyrrhichio duo, quę implendo dactylo debentur: nam in principio & in medio vt in fine metri sileri posse, & D. August. apertè nos docet, & experientia ipsa in vulgaribus cantilenis, vsuque comprobatur: vt in his exẽplis conspicari licet, spondęi

Naso composuit: trochæi ∪ *Musa composuit*:

iambi sic ∪ *Deus cõposuit*. pyrrhichij ∪∪ *Maro cõposuit*.

Tertium, quod logaædicum diximus appellari, quasi quod cãticis & sermoni soluto propius quodam modo sit, in trochaicam dipodiam exit: cætera par dactylico & ipsum communi, quale est illud Horatij, quod alcmanicum à Diomede dicitur

Flumina constiterint acuto.

Quod tamen genus alij inter composita referre malunt, & sane non immerito, adeò inter ἀσυνάρτητα censeri potest, id est, inconnexa (sic enim vocant Græci composita metra, quæ nulla temporum aut rhythmi cognatione mutuo cohærent:) quare hos de hoc inter composita tractabimus. Nũc igitur de dactylico communi & de eius speciebus agemus: quod ipsum quoque sunt qui bifariam distinguant, alterum enim dactylicum purum vocant, alterum heroicum: purum ex solis dactylis componitur: heroicum, quod dactylos & spondæos indifferenter admittit. Et iuxta hanc assertionem pentametrum elegiacum ex duobus diuersis commatibus componi dicunt, priori videlicet heroico siue dactylico puro & posteriori tantum dactylico puro, quale est apud Nasonem

Turpe senex miles, turpe senilis amor.

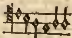
Sed nos apud musicos, vt constat ex D. August. doctrina, quod ex solis dactylis componitur, dactylicum esse dicimus, illud autem, quod spondæos etiam recipit, spondaicũ aut heroicum appellari debere censemus. Nõ aliter, quàm quod solis tribrachis constat, tribrachicum appellamus: quod autem iambos aut trochęos etiam habet, iambicum aut trochaicum ob eorum maiorem dignitatem diximus nominari. Pedes enim tẽporibus pares, etiã si diuersi sint, non viciant ea metra, quibus insunt: quare nos pro eodem vtrunq; accipiemus, & ad musicam aptum esse dicimus, quandoquidem spondæus & dactylus non se habent, vt spondæi cum iambis aut trochæis, qui, cum sint temporibus impares, non possunt

musicam non viciare. Sed, vt iambica metra & trochaica admissis tribrachis non impura fiunt, quia temporibus, quę sibi debentur, ex eorum admistione non defraudantur: sic spōdæi dactylorum & dactyli spondæorum commistione non modò non viciantur, verum etiam concordiæ varietate perficiuntur: quibus iactis fundamentis ad institutum pergamus. Huius ergo metri aliquanto pauciores, quàm superiorum species numerantur, quia brachicatalectica nulla habet, sed tantum catalectica & acatalectica: quod idcirco euenire necesse est, quia syllaba vltima, etiam si breuis sit, in fine huius metri pro longa in musica computatur, vt contra longa pro breui in fine trochaici metri acatalectici sumenda est. Minuuntur etiam numero eius species, quia per monopodiā scanditur; his de causis, quas paulò superiùs adduximus: vnde monometrum acatalecticum non habet, ne pes & metrū eiusdem esse quantitatis inueniantur. Quanquàm apud Virgi. multa huius quantitatis reperias, vt exempli gratia AEneidos lib. 3. Rūpite, & lib. 10. Cui Liger, & id genus alia, quā uis sint qui mutila hæc esse & non integra metra dicant. Sed nos à monometro hypercatalectico, vt in spōdaicis D. Aug. facit, incipiemus, quod cōstat dactylo & semipede vel sono dichrono, quale est illud Maronis AEneidos primo. Dardanide, & in cātu quod à choriambo pede plausus iudicio discernere oportet: alterum enim, quia pes est, semel, alterum verò, quia metrum, bis percutitur. Huiusmodi metrum etiam habet Hispana lingua, quale est hoc

Triste de mi.

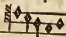
Cuius cantum inferiùs apponemus. Proximum huic metro est dimetrum acatalecticum, quod constat duobus dactylis, quale est apud Pindarum, μακρομένιαι φρενί, & hoc Latinum fingi potest

Parcite iam mihi.



aut dactylo & spondæo vt illud Horatij

Templaq́ veste.



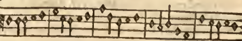
Quamuis non desint, qui hoc monometrū choriambicum esse dicant, quod nos non inficiamur. Neq; obstat eiusdem quantitatis duo metra reperiri diuersi generis, si plausus mensura mutetur. Vocatur etiam adonicum, vel quod in festis Adonidis eius vsus frequens esset, vel, si verum est, quod Antonius ait Nebrissensis, quòd quidam poëta Adonis nomine illud inuenit. Plurimus vsus huius est in versuum hexametrorum finibus, vt manifestum est apud Virg. & in epodis Sapphicorum carminū, quale est apud Horat.

Terruit vrbem.

Fuere qui integrum poëma hoc genere metri composuerunt, vt est illud Boëtij

Gaudia pelle
Pelle timorem
Spemq́ fugato,
Nubila mens est,
Hæc vbi regnant.

Quę ad hūc modū cātari possunt



Reperitur etiam hoc metrū apud nostrates, vt quodam in carmine Sapphico, cuius initium est

Mi graue pena, Cresce de congoxa.

Quod post huiusmodi tres versus concluditur hoc Adonico

Feme condena.

Cuius

Cuius cãtum apponemus,cum de sapphicis metris tractabimus. Reperitur etiam hoc adonicum ex proceleusmatico & spondęo priore sono dichrono dactyli in duos monochronos soluto,vt in multis Virgilij versibus,qualia sunt

Abiete costas, Reijce capellas.

Et apud nostrates præsertim in vulgaribus cantilenis vt,in illa

Tu la tienes Pedro, Iuro a tal no tengo.

Quod ex cantu eius,quem omnes vulgares viri ac fœminæ cantitant,liquere potest.

Reperitur etiam hoc metrum ex duobus pedibus, prioré spondæo,altero dactylo,vt apud Maronem secundo Aeneidos

Huc cursus fuit. Tertium est dimetrum hypercatalecticum constans duobus pedibus& sono dichrono,siue sint vterq; spondæus,siue vterque dactylus,aut prior dactylus & alter spondæus,vel contrario modo;ex duobus dactylis apud Horatium

Puluis & vmbra sumus.

In cantu. Quod vocatur penthemimeris dactylica,cuius plurimus vsus est in pentametris elegiacis,si duplicetur,vt incompositis ostẽdemus:sed præcipuè apud lyricos in epodis, vt apud Pindarũ in pithijs,& apud Horatium post hexametrum in illa ode

Diffugere niues redeunt iam gramina campis,

Arboribusq; comæ.

Ex duobus spondæis superius in spondaicis positum est. Ex dactylo & spondæo apud Marone n,secundo

Numina conclamant.

Ex spondæo & dactylo apud eundem in quarto

In cantu. *Germaniq; minas.*

Quartum trimetrum acatalecticum constans tribus pedibus integris aut dactylis solis,aut spondæo omnibus in locis admisso, pro cuius exemplo Hephestio ponit hemistichium secundi versus Iliados,A. hoc Seruius alcmanicum vocat,& tale ponit exemplum.

Tundite pectora palmis. Similia quoque apud Aristophanem & Pindarum inueniuntur, hoc etiam pherecratium vocant:sed cum primum & tertium spondæos habet,vt illud Horatij

Grato Pyrrha sub antro.

In cantu. Si autem primum tantum spondæum habuerit,erit glyconicum,quale est quod sequitur

Cui flauam religas comam.

Sed de his cõuenientiore loco dicemus. Restat exemplum de tribus dactylis solis,quod verè dactylicum dici potest, illud autem Seruius simonideum appellat,quale est hoc,quod idem autor adducit

Indue pallia serica.

In cantu.

De assertione D. August. propter quam in musicos sui temporis inuehitur, & de reliquis dactylicorum speciebus. CAP. IX.

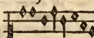
QVintum est trimetrum hypercatalecticum, siue heptemimeris dactylica constans pedibus tribus & sono dichrono, vt,

Audentes fortuna iuuat.

Terentianus tragicum quoque vocat hoc, eò quòd in tragœdijs interdum admisceri iambicis alijsque diuersis solet, vt apud Euripidem in Oreste conspicari licet, cuiusmodi apud Hispanos multa vulgarium cantilenarum metra reperiuntur, quale est illud

Mal aya quien a vos caso.

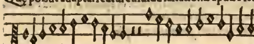
Quod hic eius cantus ostēdit



Vel ex omnibus dactylis vel ex vno saltem composita. Reperitur etiā metrum eiusdem quātitatis constans tribus dactylis & pyrrhichio sono dichrono vltimo in duos monochronos resoluto, qualiā sunt illa, quæ citantur ab omnibus metricis, & ab ipso etiam D. Aug. ex Sereno poëta

Quando flagella ligas ita liga, ∪ ∪ Vitis & vlmus vti simul eant.

Quę posšūt adaptari cātui cuiusdā saltationis apud Picardos notissimę, qui est huiusmodi



Vtitur & hoc metri genere Boëtius lib. 3. de consolatione, carmine primo, quod sic ordiťur

Qui serere ingenuum volet agrum,
Liberet arua prius fruticibus.

D. autem Aug. hoc metrum non inter dactylica connumerat, nec quaternis temporibus, sed illud senis plaudendum esse dicit, & vehementer in musicos inuehitur sui temporis, eò quòd eius cantum contra veram musicæ disciplinam ad dactylicum rhythmum instituant: cuius hac de re verba ex libro 4. de musica huc transferenda curabimus. Neq; enim, inquit, si phaliscus nescio quis metrum ita composuit, vt hæc sonant

Quando flagella &c.

Scire hoc possumus, sed tantummodo credere audiendo & legendo: illud est disciplinæ, quod ad nos pertinet, videre, vtrum hoc tribus dactylis constet & pyrrhichio vltimo, vt plerique musicę imperiti autumant. Nō enim sentiunt pyrrhichium poni non posse post dactylum, an, vt ratio docet, primus pes sit in hoc metro choriābus, secūdus ionicus à minori longa syllaba in duas soluta breues, vltimus iambus, post quem tria tempora silebuntur: quod semidocti homines sentire possent, si à docto secundum vtranq; legem pronunciaretur, & plauderetur. Ita enim naturali & communi sensu iudicarent, quid disciplinæ norma præscriberet, hæc ille. Quæ vt possint ab omnibus intelligi, nos eundem cantū iuxta legem ipsius pronuntiabimus, atque plaudemus, vt doctissimus quisque huius plausus & superioris collatione facta, vtrū magis sensus ac rationis iudicio cōgruat iudicare possit.

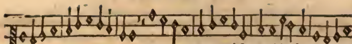
Quando flagella ligas ita liga, – ∪
Vitis & vlmus vti simul eant.

Quod autē tria tēpora sileri debeāt, facile sensu iudicabis, si, Facile, interposueris, vt dicas

Liga facile vitis & vl.

Quod etiam ipse cantus ostendet, si primo plaudatur choriambus, deinde ionicus pes senorum temporum, & vltimo iambus cum silentio trium temporum, quæ debentur iambo, vt sex aliorum tempora adæquare valeat, sed in cantu id ostendamus.

Vides



Vides tria tempora inter primum & secundum sileri, & à fine secūdi ad initium tertij tres sonos monochronos trium temporum spatium, quod silendum erat, occupare: vt si dicas.

Eant facile, Nam nisi sint.

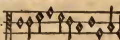
Nos vero tantum abest, vt id fieri posse negemus, vt potius ipsius ingenij perspicacitatē non satis posimus admirari: opinamur autem vtroque modo commodisimè posse cantari, nec magis incongruum esse sonum dichronum vltimum heptemimeris dactylicæ in duos monochronos, quàm vltimam ionici longam, vt ipse facit, in duas breues soluere. Nec minus incommodum prouenire in musicę disciplina, si ionici & iambi primæ breues feriantur, quàm si pyrrhichius post dactylum ponatur, præsertim cum practicos id quotidie facere experiamur, vt in vltima parte gloriæ Missæ de beata virgine Iodoci Pratensis, quæ incipit; Cum sancto spiritu; cantus eius, qui ad ternarium institutus est, ad binarium etiam aptisime & sine aurium offensione percutitur. Sequitur nunc sextum metrū, quod tetrametrum est acatalecticum, constans quatuor pedibus integris, quorum vltimus spondæus vel dactylus potest inueniri: spondæi exemplum tale reperitur apud Horatium.

Aut Ephesum bimarisue Corinthi.

Et illud. *Ibimus ô socij comitesq;.*

Nihil enim moror trochæus ne sit an spondæus, quandoquidem, vt sæpe iam lectorē admonuimus, apud musicos pro eodem computantur. Nam in dactylicis & spondaicis & iābicis metris breuis vltima pro longa sumitur, quoniam ea numeris illis in fine debetur: & contrario modo in trochaicis & pyrrhichio pede currentibus longa vltima breuis facienda est: quoniā hi pedes in breuem desinunt, ne in illis silere cogamur, & in his plus temporis, quàm ipsorum lex postulat, immorari. Nam si musicus in fine trochæum statuere velit, vnum tempus silere debebit, & ex acatalecticis catalectica faciet, & in hypercatalecticis tria, cum in his duo, & in illis nihil silere debeat: de poëtis autem aliud est iudicium. Potest verò hoc metrum cōfici ex quatuor pedibus primis hexametri versus, in quo quartus semper erit dactylus, vt.

Pendeat ex humeris dulcis chelis.

Cuius hic poterit esse cantus.  Aut ex quatuor vltimis, in quo tertius dactylus & quartus erit spondæus, vt.

Odrisium lyra carmine cantat.

Hoc modo.  Aut erit commune, q vtriq; parti posit aptari, vt.

Mensorem cohibent Architam.

Cui simile reperitur apud Hispanos.

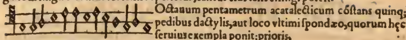
Amigo si me bien queredes.

Cuius cantus notisimus est, & tam Latinis quàm Hispano seruire potest, solutis medijs longis in breues, quibus opus erit. Ex quibus metris primum, quod in dactylum terminatur, alcmanicum, Archilochia cætera dicuntur. Septimum est tetrametrum hypercatalecticū, quod & ipsum alcmanium Seruius vocat, constat quatuor pedibus & sono dichrono, huius hoc adducit exemplum.

Vita quieta nimis caret ingenio.

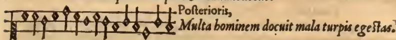
Rarum genus, & cuius alibi exemplum apud Latinos nō facile, vt arbitror inuenias, in vul

garibus linguis facilius fortasis reperietur, cantus eius talis effingi potest.



Octauum pentametrum acatalecticum cõstans quinq; pedibus dactylis, aut loco vltimi spondæo, quorum hęc seruius exempla ponit; prioris,

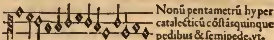
Parthenopæus erat puer Archadiæ decus.



Posterioris,

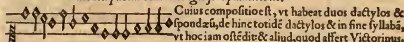
Multa hominem docuit mala turpis egestas.

Talis potest in cantu esse.



Nonũ pentametrũ hyper catalecticũ cõstãsquinque pedibus & semipede, vt.

Pulchra puella comas cingit sibi palmitibus.



Cuius compositio est, vt habeat duos dactylos & spondæũ, de hinc totidẽ dactylos & in fine syllabã, vt hoc iam ostẽdit:& aliud, quod affert Victorinus.

Alma parens genitrix diuum decus oceano.

Huius autem metri cantu, quem posuimus nostrates in multis vulgaribus cantionibus vtuntur, ex quibus vna est.

Mas me querria vn çatico de pan que no tu saludar.

Decimum est hexametrum acatalecticum, quod heroum & epos à Græcis dicitur, vnde & epici poëtæ nominantur, omnium notissimum simul & præstantissimum, vtpote quo vno & responsa oraculorum olim tradita, vt Pausanias quoque testatur, & plæraque sacrorum rituum ab initio tractata fuisse dicuntur. Constat autem pedibus sex, quorum quisq; dactylus vel spondæus esse potest excepto vltimo, qui spondæus in sexta sede, & penultimo, qui dactylus cõmuniter esse solet præcipuè apud poëtas Latinos, in quinta sede: quas sedes Aristoxenus musicus χώρας hoc est, regiones vocauit, vt.

Multa dies variusq; labor mutabilis æui,

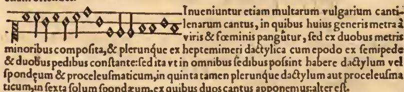
Retulit in melius &c.

Græci tamen in hoc variando paulo liberiores sunt, qui spondæum in quinta regione sæpe collocare solent, quorum exemplum Virgi. nonnunquàm etiam secutus est, cum ait.

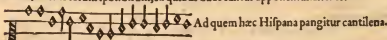
Chara Deûm soboles, magnum Iouis incrementum.

Et, *Tune ille Æneas, quem dardanio Anchisæ.*

Quos versus vulgò spondaicos vocant, faciuntque ad dignitatem carminis, & ad grauitatem rerum exprimendam. Veruntamen hoc in illis obseruauimus, quoties in quinta regione spondæus inuenitur, in quarta dactylum collocari, vt cantus hic etiam ostendet.



Inueniuntur etiam multarum vulgarium cantilenarum cantus, in quibus huius generis metra à viris & fœminis pangũtur, sed ex duobus metris minoribus composita, & plerunque ex heptemimeri dactylica cum epodo ex semipede & duobus pedibus constante: sed ita vt in omnibus sedibus possint habere dactylum vel spondęum & proceleusmaticum, in quinta tamen plerunque dactylum aut proceleusmaticum, in sexta solum spondæum, ex quibus duos cantus apponemus: alter est.



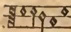
Ad quem hæc Hispana pangitur cantilena.

Mal

Mal aya quien a vos caso, La de Pedro borreguero.

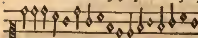
Et omnes versus hexametri cantari possunt, additis aut detractis sonis, prout dactyli aut proceleusmatici plures paucioresue fuerint, dum modo tẽpora huic numero debita semper in omnibus custodiantur. Similis est huic versus ille Virgilij, si permutentur in cantu duo primi pedes, vt primus sit dactylus & alter spondæus.

Tityre pascentes à flumine reyce capellas.



Ad eundem modum canitur alia vulgaris, nisi quod habet in prima sede proceleusmaticum & in quinta dactylum.

Ante me beseys que me destoqueys, Que me toco mi tia.



Talis est versus ille Virgilianus,

Genua labant vastos quatit æger anhelitus artus.

Alter est, quem supra posuimus, mutatis in sonis vt in verbis dactylis & spondæis.



Ay amor como soys puntoso la darga dandeta.

Ad quem, vt diximus, omnia verba cuiuscunque idiomatis hoc metri genere composita cantari poterunt, vel potius omnium verborum periodus, quæ ad hunc cantum aptari poterit, erit versus hexameter: non enim versus aut metra alicuius sunt idiomatis, sed numeri musici aut cantus, quorum legibus verba constringuntur. Quod autem dactylica metra propè semper in fine spondæo pede claudantur, hoc idcirco naturali lege ita instigante factum fuisse crediderim, vt in longas, potiùs quàm in breues desinerent: quandoquidem quæcunque syllaba siue longa seu breuis in fine locetur, propter silentium, quod sequitur, semper eam accipi pro longa necesse est: breues enim ob earum celeritatem in fine vehementer aures offendunt, & plus grauitatis ac ponderis habent longæ, quæ in fine maximè desiderantur, vt in eis aures conquiescãt. Quod si iambica acatalectica & trochaica præsertim catalectica, quæ frequentiora in vsu sunt, & elegiaca semper in vnam longam terminantur, quia magis, quam alia suorum generum perfecta censentur: hoc omnium perfectissimum, quod Aristoteles plenum grauitatis & elegantiæ & cum harmonia pangendum esse dicit, maxima cum ratione in duas longas decuit terminari. Poteramus vlterius vsque ad octo dactylos pedes procedere, sed facere id supersedimus: quia nulla aut rarissima eorum inueniuntur exempla, quæ sex pedes in metris huius generis excedant. Tantum enim spatij occupant sex dactyli aut spondæi, quantum octo iambi aut trochæi: quod potissimum in causa fuisse puto, cur in his ad sex tantum, in illis vsque ad octo peruentum sit. Vnde etiã Terentianus vltra quinque dactylos in hoc carmine procedi non vult, & sextum & vltimum spondæum esse, vt in longas desinat, quas musicam in fine semper appetere dictum est. Hoc quoque, quod Victorinus & ipse eruditissimus dignum eruditis auribus esse ait, non prætermittendum esse duxi mus, inueniri versus hexametros, in quibus quatuor dissyllabi pedes trochæus & iambus, pyrrhichius & spondæus per ordinem dispositi bis collocentur, si velis eos aliter, quã lex carminis heroi postulat, scãdere; quorum ea debet esse compositio, vt tam in prima quam in secunda periodo duos dactylos sequatur spondæus, ita vt tertius & sextus sint spondęi cæteri vero dactyli, talis est apud Homerum secundus versus Iliados.

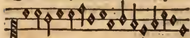
ζεὺς δὲ θεῶν ἀγορὴν ποιήσατο τερπικέραυνος.

In quo aduertendum est, quod sæpe iam diximus, vltimam breuem pro longa debere sumi, si velimus sextum pedem spondæum esse, ne in secunda periodo bis trochæus contra id, quod dictum est, inueniatur, eius versus noster Maro non solum sensum transferre, sed

etiam compositionem imitari voluit, in secundo etiam versu AEneidos decimi, cum ait.

Conciliumq́ vocat Diuûm pater atque hominum rex.

Quod cantus ipse cuiusdam Gallicę cantionis manifestius ostendet.



Cum Epodo præcedenti.

Conciliumq́ vocat Diuũ pater atq; hominũ.

In cantu sic.

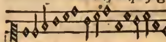


Reperiuntur etiam alij, qui periodici vocantur, in quibus dactylus & spondæus alternatim dispositi sunt, qualis est secundus versus iliados Homeri. A.

οὐλομένην, ἣ μυρί᾽ ἀχαιοῖς ἄλγε᾽ ἔθηκεν.

Quem imitatus est Virgi. in secundo etiam versu primi libri AEneidos.

Italiam fato, profugus Lauinaq́ venit.



Atque hæc de metris dactylicis ad præsentem institutionem dixisse satis sit, vt plurima, quæ dici poterant, poëtis magis apta, quam musicis; poëtarum iudicibus consideranda relinquamus.

De metris anapæsticis & varijs eorum speciebus. CAP. X.

POst dactylica metra iure sequi videntur anapæstica ea ratione, qua dactylum sequitur anapæstus, quam ex D. August. cum de pedibus ageremus, superiore libro posuimus: inter quæ duo metra secundam epiplocen huius libri cap. 6. diximus inueniri, per quam alterum ex altero syllabarum additione vel detractione fiat: nam si detrahas à dactylicis primam syllabam, fient anapæstica, vt in his.

At tuba terribilem sonitum dedit ære canoro.

Detracta, At, omnes erunt anapæsti hoc modo.

Tuba terribilem sonitum dedit ære canoro.

Quam si restituas, redibunt ad dactylos: quare anapæsticum metrum originem trahere à dactylico, dubium non est, cum eisdem temporibus pes vterque syllabisque subsistat: vnde anapæstum à quibusdam antidactylum diximus appellari, si quidem dactylus ex longa & duabus breuibus, anapæstus ex duabus breuibus & longa compositi, tantum ordinis situ discrepare videantur. Recipit autem hoc metrum apud poëtas reliquos quatuor pedes spatio temporum pares, spondæum qui est anapæsti collectio, & proceleusmaticũ & eundem anapæstum in qualibet sede, & frequenter in vulgaribus cantilenis eius loco amphibrachus reperitur, vt exemplis inferius ostendemus: & dactylus etiam, quamuis ei contrarius esse videatur, apud comicos & tragicos inuenitur, vt apud Senecã in Hercule furẽte.

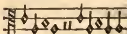
Turbine magno
Spes solicitæ
Vrbibus errant,
Trepidiq́ metus.

In quibus quatuor dipodijs primi quique pedes dactyli, & vltimi omnes anapæsti reperiũtur: nam cum omnes numero temporum quatuor deprehendantur, tamen diuisione longarum & coniunctione breuium inter se variantur. Nonnulli etiam in vltima huius sede Ionicum à minori recipiunt ea ratione, qua in fine metrum omne variè clauditur. Dehinc (quod etiam ab autoribus studio nouitatis fit, vt Victorinus ait) quædam adijciũtur & detrahun-

trahuntur,contra quàm veteris disciplinæ ratio permittit,quod & in cęteris metris datur agnosci,sed & iambus in eius clausulis inuenitur,& archibulium ab Archibulo poëta nominatur:volunt enim,sicut dactylicum vltimo trochæo,sic anapæsticum nonnunquam iambo concludi:siquidem dactylus,vt trochæus,à longa incipiat,anapæstus autem,vt iambus,in longam desinat.Percutitur verò metrum anapæsticum per dipodiam pluribus de causis,quarum vna est,ne cum ad octo pedes vsque procedat heptametrum aut octometrum nominetur:neque enim fas putant versum vllum vlterius quàm hexametrum nuncupari,nec aliud hexametrum præter dactylicum heroicum dici mereri. Traduntur autē eadem ferè à Grammaticis de anapæstico metro,quæ de dactylico,& eius tres easdem faciūt species, vt quoddam sit commune,quoddam AEolicum,& tertium,quod à Græcis logaœdicon appellatur.Sed nos duo posteriora poëtis nunc relinquentes, de communi tantum,quia magis ad musicos pertinere videtur,agemus:quod etiam in purum & impurum siue mistum distinguunt.Nos autem purum,vtpote musicæ puritati consentaneum accipiemus,quod pedem recipit principaliter anapæstum locis omnibus,si fuerit acatalecticum,aut pro anapæsto spondæum, vt dactylicum tāquam vtriusque parentem, raro etiam & proceleusmaticum:in canticis autem vulgaribus frequēter amphibrachum.Huius ergo minimum metrum erit monometrum catalecticum constās pede simplici & syllaba longa,aut breui pro longa computanda,vel duabus breuibus:qualia possunt esse

Cito nata - Pereunt cito.

In quorum continuatione duo tempora,quæ secundo pedi debentur,silenda sunt: quod metrum,etiam si à nullo antiquorum positum sit,nos ponere voluimus, vt in anapæstico quemadmodum in reliquis superioribus,quidquid pede maius est,illico metrum esse censeatur,quorum cantus erit huiusmodi

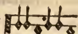


Hispanica talia huius metri cantui poteris adaptare

De mi alma, De mi anima.

Discernitur autem hoc metrum ab ionico pede à minori,siue à mesomacro ad plausum, quia pedes illi plauduntur semel ad sena tempora,hoc metrum bis ad quaterna cum duorum silentio Huic proximum est monometrum acatalecticum constans duobus pedibus integris,quale est illud apud Senecam

Leniore manu.

Quoniam huius cantus mensuræ conuenit  & hoc vulgare.

Que hare, Que dire.

In cuius repetitione nihil siletur,vt ostenditur in his duobus

Bene fac tibi si Bene vis fieri.



Tertium est monometrum hypercatalecticum constans duobus pedibus simplicibus & semipede,hoc est,longa syllaba aut breui,quæ pro longa computetur,vel duabus breuibus ex longæ diuisione,vel ex principio pedis sequentis accedentibus: in cuius continuatione duo tempora silentur,quæ tertio pedi debentur implēdo,quale est illud, quod Seruius affert

Animus male fortis.

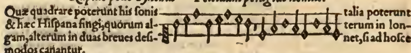
Et quod est apud Victorinum

Super ardua fertur.

Quoniam huic cantui possunt adaptari  quod & penthemimeris anapæstica dicitur. In duas breues desinentia reperiuntur illa

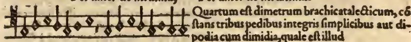
Rapido

Rapido pede Cynthia Nitidum peragrat nemus.



Quæ quadrare poterunt his sonis talia poterunt & hæc Hispana fingi, quorum alterum in longam, alterum in duas breues desinet, si ad hosce modos canantur.

Por amor de mi alma, Por amor de mi anima.



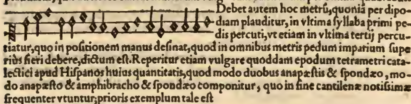
Quartum est dimetrum brachicatalecticum, cō stans tribus pedibus integris simplicibus aut dipodia cum dimidia, quale est illud

Venit optima Calliope.

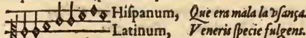
Et illud quod à spondæo incipit

Musas fouet alma quies.

Quod etiam ex ionico à maiori & choriambo constare videri potest, si ad sena tempora plaudatur, quæ ad hosce cantus multarum vulgarium cantionum per omnia quadrabūt.

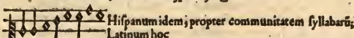


Debet autem hoc metrū, quoniā per dipodiam plauditur, in vltima syllaba primi pedis percuti, vt etiam in vltima tertij percutiatur, quo in positionem manus desinat, quod in omnibus metris pedum imparium supe rius fieri debere, dictum est. Reperitur etiam vulgare quoddam epodum tetrametri catalectici apud Hispanos huius quantitatis, quod modo duobus anapæstis & spondæo, modo anapæsto & amphibracho & spondæo componitur, quo in fine cantilenæ notissimæ frequenter vtuntur; prioris exemplum tale est



Hispanum, *Que era mala la vsança.*
Latinum, *Veneris specie fulgens.*

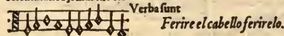
Secundi.



Hispanum idem, propter communitatem syllabarū; Latinum hoc

Veneris nitore fulgens.

Inuenitur etiam apud Hispanos metrum huius quātitatis ex anapæsto & dactylo & proceleusmatico, cuius hic est cantus



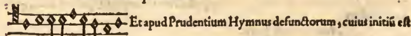
Verba sunt *Ferire el cabello ferirelo.*

Simile huic Latino ex duobus anapæstis & proceleusmatico

Teneras necat vmbra amineas.

Quintum est dimetrum catalecticum, quod paræmiacum vocatur, cōstat pedibus tribus simplicibus & syllaba longa vel duabus breuibus; prioris exemplum apud Boëtium

Fœlix nimium prior ætas.



Et apud Prudentium Hymnus defunctorum, cuius initiū est

Deus igne fons animarum, Duo qui socias elementa.

Vbi vltima breuis pro longa sumitur: exemplum posterioris tale citat Dispauterius

Fuge mœnia iam Telamonide.

Vbi

Vbi rursus vltima longa pro breui sumenda est:in cuius,vt in cęterorum catalecticorum repetitione duo tempora fieri debent. Ad quod metri genus multi cantus apud Hispanos instituti reperiuntur,vt est ille

Vna moçuela desta villa.

Ea lege,qua in hoc metro pro anapæsto reliqui pedes quatuor temporum indifferenter in musica posse poni dictum est. Parœmiacum autem quidam dictum esse volunt, quod pleræque parœmiæ hoc metri genere vulgò consueuerint efferri:dicitur heptemimeris anapæstica,quod tribus anapæstis & syllaba constet. Sextum est dimetrum acatalecticũ, quod alij archilochium,alij laconicum à Laconico poëta Alcmane,vt commetator Euripidis ait, appellant,constat dipodijs duabus integris, pedibus simplicibus quatuor;qualia sunt illa apud Senecam in Aedipode.

Quidquid patimur mortale genus.

Quidquid facimus venit ex alto.

Frequens hoc metrum est, in cantu sic. & crebro tam apud comicos,quã apud tragicos vsurpatum. Cantatur etiam vulgariter apud Hispanos hoc metrum, sed tertium pedem frequenter amphibrachum faciunt,primum & secundum spondæos aut anapæstos vt in ea cantione vsitatissima

Que me quereys el cauallero Casada me soy,marido tengo.

Quæ hunc ad modum pangitur.

Cuiusmodi Latinum sic effingi potest

Mala quæ patimur scelesta quæ nos

Facimus peccata promerentur.

Hoc autem percuti debet in vltima syllaba prioris dipodiæ,vt etiam in posterioris vltima percutiatur,quod in omnibus metris parium pedum faciendum esse diximus,vt cum percussione finiantur. Septimum est dimetrum hypercatalecticum, constat dipodijs duabus & syllaba longa,aut duabus breuibus,quod Seruius Alcmanicum vocat,& eius in syllabã longam desinentis exemplum tale citat

Tremulum mare melliflua nitet aura.

In duas breues terminati tale potest effingi

Tuba terribili sonitu quatit Æthera.

Octauum est trimetrum brachicatalecticum, dipodijs constat duabus & pede simplici, tale est Seruianum illud exemplum

Medium rapido mare Tybris adit fluuio.

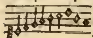
Vt in hoc cantu datur agnosci.

Ad quem pangitur hæc Hispanica cantio.

Aunque soy morenica y prieta a mi que se me da.

Cum

Cum epodó ex proceleusmatico & anapæsto & spondæó tali

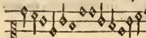


Que amor tengo que me seruira.

Ad quos modos hæc Latina pangi possunt

Iacet in thalamo specie tibi virgò decens Nitidaq́ nimis & fulgens.

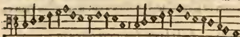
A quo idem hoc metrum Pindaricum appellatur. Ad hoc metri genus Orlandus Lassus inter huius ætatis symphonetas admodum celeber, quo nos Romæ & Neapoli familiariter vsi sumus, in ea cátione, quam fecit super verbis Salomonis, Quid prodest stulto habere diuitias, & quæ sequuntur, tenorem quendam instituit, qui sæpe voluntarijs silentijs repetitus, cum necessario nihil silere deberet canit ea verba omnibus notissima, Vanitas vanitatum & omnia vanitas, ad hunc modum



Syllabarū paritatis habito respectu, & collocato in tertia regione spondęo, & quas nos minimas esse volumus, ille semiminimas fecit. Sed quoniam ex illis verbis nō potest huius metri ratio deprehendi, nos hoc metrum illi tenori adaptauimus

Mala gaudia mixtas semper habent lachrymas.

Vtuntur nostrates hoc metro in ea cantione, quam vocant, Las quexas, sed variato; nā pro duobus vltimis anapæstis amphibrachum & spondæum substituunt, vt in alijs facere illis morem esse dictum est: cuius hic notissimus cantus est

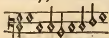


Verba sunt huiusmodi

A quien contare yo mis quexas mi lindo amor

A quien contare yo mis quexas si a vos no.

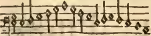
Cum pedis silentio voluntario in continuatione, vel cum sonis absque verbis vt fieri solet in tibijs, ad hunc modum



Nonum est trimetrum catalecticum, pedibus constat simplicibus quinque & syllaba, vt

Date Pierides mihi carmina dactylicorum.

Seruius hanc speciem alcmanicam vocat. Hephestio autem simiæam à Simia Rodio poëta forsan eius inuentore, cuius versus ipse citat, cantus eius huiusmodi fingi potest



In duas breues desinentis exemplum tale fingi potest

Date Pierides mihi carmina dulcisonantia.

In cantu etiam tale erit vltimo sono dichrono in duos monochronos soluto. Huic loco apponere visum est, quod de quibusdam metris huius quantitatis Victorinus tradit, qui apud Alcmanem, inquit, huius disciplinæ antiquum autorem reperitur trimetrum catalecticum cum syllaba, cui si vna longa pręponatur syllaba, fiet heroum, quod est tale

Quamuis ego per montes alacer properarem.

Herous ita *Sed quamuis ego per montes alacer properarem.*

Cuius mensuræ est hoc quoque metrū, quod meseniacū appellatur, & est vt superius trimetrum acatalecticum cum syllaba, verùm eo distat, quod anapæstis præcedentibus, & spondæis sequentibus habet factas coniugationes, & postremam syllabam breuem. Idem & embaterion dicitur, quod est proprium carmen Lacedæmoniorum, id in prœlijs ad incentiuum virorum per tibias canunt, incedentes ad numerum ante ipsum pugnæ initium

Superat montes pater Idæos nemorumq́.

Anapæſtici autem verſus, qui ex ſpondæo & anapæſto & dactylo & rurſum ſpondæo & anapæſto & ſyllaba componuntur, ſunt quidē proceritatis trimetrę catalecticę, vt eſt hic

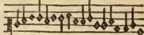
Pan Mænalio carmine nymphas properantes.

Verùm hic verſus currit ionico à maiori, & par ei eſt, qui ſotadius dicitur: ſed de his ſuo loco dicemus. Nunc cantum aliquem effingamus, qualis eſſe debere nobis videtur incedentium ad pręlium incentiuum

Decimum eſt trimetrum acatalecticum, conſtat tribus integris dipodijs, aut ſex pedibus ſimplicibus, quale eſt illud, quod Seruius citat

Iacet in thalamo tibi virgo decens Veneris ſpecie.

Cuius hic cantus apud noſtrates reperitur.



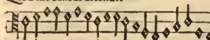
Steſichorium hoc ab eodē autore cognominatur, & quod Victorinus ponit admiſsis in ſecunda & ſexta regione ſpondæis, & in quinta dactylo

Celebret Phœbus cithara ſuperos omnipotentes.

Vndecimum eſt trimetrum hypercatalecticū conſtans tribus dipodijs & ſono dichrono, vel duobus monochronis: Seruius ſimonidęum appellat, & eius quoque hoc affert exemplum

Tuba terribili procul ære ſonat clypeum cape miles.

Quod hic cantus oſtendit



In duas autem ſyllabas deſinentis nullus Grammaticorū exēplum affert, ſed tamē ſi forte quod erit, ad hoc exēplū decurret

Tuba terribili procul ære ſonum dedit, arma manu cape.

Quod ad eundē cantū pangi poteſt per vltimi ſoni dichroni in duos monochronos reſolutionē. Duodecimum eſt tetrametrum brachicatalecticum, in Seruianis codicibus alibi alcmanium, alibi alcaicum ab Alcæo poëta nominatum, conſtat pedibus ſimplicibus ſeptem, & nunc in anapæſtum, nunc in ſpondæum terminatur: in anapæſtū quale eſt, quod idem autor citat

Sua munera fert Venus alma roſas iuueni nitido Cinaræ.

Cui non diſsimile eſt illud Sereni

Quod ſi virgo feruens referet caua clauſtra puerperij:

Quanquam Diomedes compoſitum eſſe dicit, & inter dactilica refert. In ſpondęum deſinentis hoc exemplum reperitur

Iacet in thalamo tibi virgo decens Veneris ſpecie fulgens.

Quod per omnia quadrat cantui cuiuſdam Hiſpanæ notiſsimæ cantilenæ, ſi pro, ſpecie, decore, ponas, qui talis eſt



verba ſunt

Aquella Morica garrida ſus amores dan pena a mi vida.

Decimumtertium eſt tetrametrum catalecticum conſtans pedibus ſimplicibus ſeptem & ſyllaba longa, quod præſtantiſsimum omnium anapæſticorum eſſe cenſetur, vt hexametrum inter dactylica, quale eſt hoc

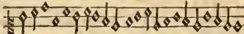
Date vina mihi, date ſerta, iuuat dare tempora tota Lyæo.

Et hoc, quod est apud Victorinum

Nitet aurea purpureæ Veneris coma roscida lactea ceruix.

Hoc metrum Aristophaniũ, grammatici vocant, eo quod plurimus eius vsus sit apud Aristophanem in omnibus fere comœdijs, adeo vt & parabaseos, hoc est, eorum cãticorum, quæ à choro in orchestra partim ad spectatores, partim ad Deos vel ad ipsos etiam actores fiebant: pars quædam, quæ aliâs parabasis propriè dicitur, anapęstorum nomine à grammaticis appelletur, ideo quod eam partem Aristophanes vbique ferè anapæsticis tetrametris absoluat. Vltra catalecticum tetrametrum neque Græci, neq; Seruius hoc genus deducunt: Victorinus autem ad pentametrum vsque procedit, nos verò vsque ad tetrametrum progredie mur: quandoquidem per dipodiam plauditur, vt citra metrum hexametrum subsistat, & ad octo pedes vsque procedat, & numerum triginta duum temporum, quem D. August. metro pręscribit, non excedere cogatur. Est igitur decimumquartum & vltimum tetrametrum acatalecticum constans quatuor dipodijs integris & pedibus simplicibus octo: cuius exemplum tale Victorinus affert

Celebret Phœbus cythara superos omnipotentes, resonetq́ melos.

Cuius etiam cantus hic est 

Frequentissima autẽ ex toto genere, & quę maximè vsurpãtur, sunt dimetra catalectica & acatalectica, & tetrametrũ hoc, quod penultimo loco recẽsuimus. Cætera verò, & præcipuè trimetra ferme omnia rarò inueniuntur: atq; hæc de anapæsticis metris determinata sint, quorũ nõ minus frequẽs vsus est in vulgaribus canticis & saltationibus inter quatuor temporum pedes, quàm trochaicorum esse diximus inter eos, qui ad terna tempora plauduntur. Nunc ad ea, quæ restant reliquorum pedum Deo iuuante metra consideranda pergamus.

De metris, quæ fiunt ex amphibrachis & de varijs eorum speciebus.

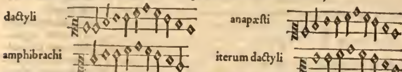
CAP. XI.

RAtio atque ordo doctrinæ postulat, vt nunc his de metris agamus, quæ vel solis amphibrachis, vel cum alijs permistis principaliter constant, de quibus nemo adhuc (quod equidem sciam) Græcorum aut Latinorum vllam mentionem fecit. Metrici quidem scriptores de his omnino nihil locuti sunt, quia nulla poëmata ex illis composita apud Græcos aut apud Latinos poëtas inuenerant. D. autem August. qui solus hanc musicæ partem, quæ ad rhythmum & metrum pertinet, ex professo tractauit, hæc metra prorsus omisit, quoniam à musica penitus excludenda & Terentiani autoritate, & fortibus innixus argumẽtis, quę superiore libro retulimus, opinatus est. Nos vero, qui neq; cuiusquã autoritate, neq; rationibus à communi sensu dissentiẽtibus mouemur, sed ipsius rei veritatem, experientia reperiente, & ratione cõprobante venari contendimus: concedimus quidem, fortasse apud veteres nullum ex amphibracho carmẽ integrum inueniri: & propter magnam arseos & theseos inæqualitatem, & quod scabrum & clausulis ineptum sit propter duas syllabas breues, quibus vtrinq; clauditur. Ita, vt si aliquando in illis ponatur, potius bacchius, quàm amphibrachus censeri debeat, sed non idcirco ex eo nullum metrũ fieri posse credimus, nam si, vt Hephestio ait, canticis conuiuialibus aptus erat, illa cantica metris cõstare oportebat. Nihil enim ab antiquis canebatur, quod aliquo metri genere nõ decurreret, deinde sic à spondæo pedum reliquorum, quæ quatuor habẽt tempora, veluti

ti parente trahitur eius origo,vt dactylus primo quasi partu productus esse videatur prio re longa parentis retenta. A quo per eplipocen detracta prima syllaba,vt superiùs ostendi mus,ortus est anapæstus,& ab anapæsto pari detractione amphibrachus emergit. Cui si rursus prima syllaba detrahatur,dactylus resurget,atque ita veluti in circuitu sine fine fiet processio,quod hæc exempla palàm facient;

dactylicum, *Hæc & amore timoreq́ torquet.*
anapæsticum, *Et amore timoreq́ torquet.*
amphibrachicũ, *Amore timoreq́ torquet.*
rursus dactylicũ, *More timoreq́ torquet.*

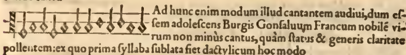
Atque ita deinceps sine statu procedent,quod etiam cantus ostendunt;



Neq; aliter,quàm per has circulationes inuenientur posse procedere;quod etiam in metris vulgaribus fieri contingit,in his præsertim,quæ ab Hispanis artis maioris copulæ dicũtur,vt in hoc Ioannis Menæ Laberinthi principio

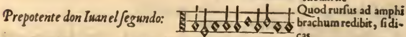
Al muy prepotente don Iuan el segundo.

Quod integrum metrum quatuor amphibrachis & duodecim syllabis constat,vt apparet in hoc cantu



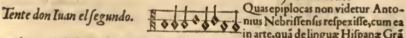
Ad hunc enim modum illud cantantem audiui,dum essem adolescens Burgis Gonsaluum Francum nobilẽ virum non minùs cantus,quàm status & generis claritate pollentem:ex quo prima syllaba sublata fiet dactylicum hoc modo

Muy prepotẽte don Iuan el segundo:



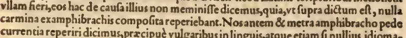
A quo si etiam primã detrahas, facies anapæsticum sic

Prepotente don Iuan el segundo:



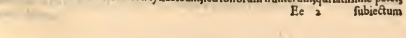
Quod rursus ad amphibrachum redibit, si dicas

Potente don Iuan el segundo:



Et eodem modo iterum dactylicum tale fiet

Tente don Iuan el segundo.



Quas epiplocas non videtur Antonius Nebrissensis respexisse,cum ea in arte,quã de linguæ Hispanæ Grãmatica conscripsit,de metris agens hoc metrum duobus adonicis constare dicit,& primas syllabas in vtroque vacare,quas ille perditas vocat. Quod si quis obijciat, huius epiploces inter anapestum & amphibrachum neque à Græcis nec à Latinis scriptoribus mẽtionem vllam fieri,eos hac de causa illius non meminisse dicemus,quia,vt supra dictum est, nulla carmina ex amphibrachis composita reperiebant. Nos antem & metra amphibracho pede currentia reperiri dicimus,præcipuè vulgaribus in linguis,atque etiam si nullius idiomatis sermone reperirentur,à musicis tamen asserimus debere considerari: quando musica non circa syllabas solùm,vt poëtica,sed circa quoscunq; sonos tam articulatæ vocis, quã inarticulatæ versatur. Vnde non syllabicum,sed sonorum numerum,qui latissimè patet,

subiectum eius esse diximus: quare non linguæ Græcæ aut Latinæ, aut alterius cuiusuis idiomatis legibus astricta est, vt ostendunt modulationes, quæ in artificialibus instrumentis absque verbis, non tamen absque metris omnigenis percipiuntur. Veruntamen nos ea prosequemur, quæ vel in Hispana lingua, vel alia, quæ nobis cognita sit, aut reperientur vsitata, aut efficta, quæ his, qui canendi prorsus ignari sunt, sed poëtices aliquam cognitionem habent, magnam lucem afferre poterunt. Et vt tandem ad eorum species explicandas accedamus, ante omnia dicimus, hæc metra principaliter amphibracos admittere, sed frequenter eorum loco proceleusmaticos habere, libenter etiam cum iambis & bacchijs misceri: quoniam vt amphibrachi à breuibus incipiunt, concluduntur etiam dipodia iambica & syllaba, aut bacchio vel trochæo & spondeo, vt exemplis statim liquebit. Minimum ergo metrum huius generis est monometrum hypercatalecticum constans pede simplici & sono monochrono: quoniam frequenter hæc metra per monopodiam] laduntur ob causam, quam inferiùs adducemus, huiusmodi Latinum esse potest

Adest precor. Quod à pæone secundo facile plausus iudicio discernitur, eo quod in huius continuatione tria tempora silentur, in pæonis secundi repetitione nihil sileri debet. Hispanum tale nullum reperi, quoniam hæc hypecatalectica parum in vsu habentur propter vltimam breuem, quæ finem reddit insuauem, & trium temporum silentium, quod ex quatuor secundi pedis occupat tria, & vnũ relinquit in sono. Huic proximum est dimetrũ catalecticũ cõstans integro pede simplici & duabus syllabis breui & longa, quale Latinum esse potest

Adest lacrymans.

& Hispanum illud. *Prendiome el amor.*

In cuius continuatione siletur vnum tempus, quod secundo pedi debetur implendo, vt hæc duo cuiusdam vulgaris cantilenæ poterunt ostendere, quorum prius constat pede amphibracho, posterius proceleusmatico, hoc modo

Aquel traydor *Aquel engañador.*

Tertium est dimetrum acatalecticum constans vna dipodia, seu duobus pedibus simplicibus, quale erit Latinum

Deumq́ hominumq́.

Quod solet hoc pede bacchio, Potestas, terminari; vt sit tale

Deumq́ hominumq́ potestas.

Et apud Hispanos einsdem cantionis duo, quæ supra positis succedunt, quorum prius cõstat duobus amphibrachis, posterius proceleusmatico & amphibracho

Aquel porfiado *Que en toda aquesta noche*

In quorum repetitione nihil silentij debetur. Concluditur autem hoc metrum dipodia iambica & bacchio ad hunc modum

Que en toda aquesta noche *Dormir no me ha dexado.*

& in cantu sic

Possunt etiam esse vltimi pedes amphibrachus & ditrocheus. Quartum est dimetrum hypercatalecticũ constans duobus pedibus & syllaba breui, quale erit

Adeste precor mihi.

In cuius repetitione debentur in silentio tria tempora, & ne toties repetere necesse sit, in hypercatalecticis huius generis metris silẽtur tria, in catalecticis vnum, in acatalecticis nullum. Quintum est trimetrum catalecticum

catalecticum constans duobus pedibus simplicibus,& duabus syllabis breui & longa,siue iambo,quem post ipsum optimè collocari diximus,vt hoc Latinum.

Adeste precor mihi vos.

Et hoc Hispanum. *Al muy prepotente don Iuan.*

Sextum est trimetrum acatalecticum, canitur autem metrum hoc per monopodiam,plerunque enim apud Hispanos vertitur in dactylicum,detracta prima syllaba per epiplocem, quod permonopodiam cani,supra dictum est:vt ostendit hoc metrum.

Fasta que al tiempo de agora vengamos.

Constat autem hæc metri species tribus pedibus simplicibus,vt

Adesto precor mihi musa.

Et hoc Hispanum, *Amores me dieron corona.*

Septimum est trimetrum hypercatalecticum constans tribus pedibus simplicibus & syllababreui,quale est hoc

Adesto precor mihi musica.

Hispanum hoc mutilū duabus syllabis detractis à tetrametro acatalectico.

Y pues me hizieron el mal que à vos.

Nam si adieceris,hazen,tetrametrum acatalecticum integrum fiet.Octauum est tetrametrum catalecticum,constans tribus amphibrachis & iambo,vt hoc Latinum

Adeste precor mihi nunc quoque vos.

Et Hispanum hoc Menæ,

Amores que quieren que muera amador.

Nonum tetrametrum acatalecticum constans quatuor pedibus simplicibus,vt hoc Latinum

Adesto precor mihi tu quoque musa.

Et Hispanum, *Amores me dieron corona de amores.*

Est autem hoc notissimum & celeberrimum apud Hispanos,quorum videtur esse proprium: quādoquidem eo nec Græci,nec Latini antiquitus vsi sunt, neq; Itali aut Galli nunc vtuntur. Quanquam citra triginta annos in vsu non ita frequens esse desijt, postquàm Hispani cœperunt imitari, neque infelici successu compositiones Italicas & Gallicas, quas cationes ac soneta vocant.Atque adeo tenaciter hoc metrum maiorum nostrorum animis inhærebat, ac auribus arridebat,vt cum primum in nostrū idioma versus hendecasyllabos,quibus vtuntur Itali,transferre conati sunt, quidam poëtæ nostrates magni nominis pro illis in hos,quibus assueti fuerant, vel inuiti delaberentur ab illis temporum semper & frequenter syllabarum numero,& accentuum situ,& arsis ac thesis diuisione discrepantes.Nam illos iambis currere dictum est, & ad tempora sena plauduntur: hi vero aut amphibrachis currunt, & ad octona vel quaterna plaudentur, aut tribrachis, quod frequentius fit ob vocalium communitatem: & tunc si duodecim syllabarum sint, quatuor iambis erunt æquales propter omnium syllabarum æqualium breuitatem, cum Itali quinque iambos & syllabam contineant.Et quanuis aliqui ex nostris,vndecim sylla-

barum vel pauciorum etiam à dactylo inchoantes ad Italorum normam nonnunquàm etiam propter syllabas communes dactylis progredientium cantari posse videantur: non tamē ob diuersam accentus locatione in id in omnibus fieri poterit. In Italis nanque syllaba sexta & decima semper amant acui, in nostris autem, si amphibrachis currunt, quinta si dactylis quarta, neque Italorum necesse est exempla ponere, quia notissima sunt. Hispanorum autem prioris ordinis hoc esse potest

Al muy prepotente don Iuan el segundo.

Secundi illud, *De fin Apollo pues nos començamos.*

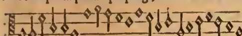
Sed vt manifestius metrorum artis maioris ab ijs, quibus vtuntur Itali, differentia possit agnosci, in his duobus Hispanis euidenter ostendemus, quorum prius est hoc

En lo que mas valgo menos merezco.

Quod vnius syllabæ transpositione ad Italorum formam transferetur hoc modo

En lo que valgo mas, menos merezco.

Et quoniam diximus, nonnunquàm Italos versus dactylis currere, eos à Neapolitanis admistis anapæstis plerunque pangi, hic eorum cantus ostendet



Ad quem eas, quas vocant stantias binis versibus procedentes, cantare solent. Et de metris quidem ex amphibrachis pedibus fieri solitis noluimus vlteriùs, quàm ad tetrametrum vsque procedere, ne vltra hexametrum progredi cogeremur, & quia quisque suo marte vsq; ad octo pedum metra poterit ea plausu vel voce continuare.

Quid scripserit Victorinus circa metra, quæ fiunt ex proceleusmaticis & de varijs eorum speciebus. CAP. XII.

NVnc de his, quæ fiunt ex proceleusmaticis pauca, quæ apud antiquos inuenimus, in medium afferemus, & solùm ea, quæ Victorinus tradit didascalicon libro secundo, propter maximam scriptoris autoritatem huc transferre voluimus. De metro enim agēs proceleusmatico sic ait, ambigitur super autoritate proceleusmatici, qui cōstat ex duobus pyrrhichijs, id est, quatuor breuibus, an inter prototypa metra, hoc quoq; recipiendum habendumque sit: quia neque molossicum, quod cōstat è tribus longis, propter nimiam similitudinem induci aut videri metrum potuit. Quidam tamen decimam huic speciem post nouem prototypa impertiendam esse, è quibus est & Philoxenus, ex eo putauerunt, quod Laconicum longis constantem quindecim, huic propè contrarium respondere posse conspicerent; qui tamen non ex omnibus molossis cōnectitur: nam spondæos inuicem miscet, vt est

Ite ò Parcæ primores faustæ nunc Parcas ducentes:

Satius tamen est eum annecti copularique comico anapæstico, cuius cognationem in se coniunctis duabus suis vltimis breuibus demonstrat: nam ex dimetro anapæstico trimeter proceleusmaticus figurabitur versus longa eius in breues soluta, & syzygia in simplices pedes diuisa, vt est

Tuba terribilem sonuit crepitum.

Præterea quod nonnunquàm è pyrrhichio, qui duplex in proceleusmatico habetur, formata aliqua in metris species proferatur. Huius longissimus erit tetrameter catalecticus, vel si quis illum adhuc extendere affectet, pentameter: recipit autem in prima & secunda & tertia sede proceleusmaticum, quarta tribrachum, aut anapæstum, quibus & clauditur

scilicet

scilicet detracta proceleusmatico syllaba vltima, aut duabus breuibus vltimis in vnam lõgam redactis propter anapæstum, vti metrum sit non numerus. Scanditur autem perdipodiam, exemplum erit tetrametri catalectici id

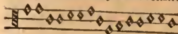
Nemus aue reticuit ager homine sonat,

Item, *Perit abit auipedis animula leporis.*

Trimetri autem id, *Agite peragite iuuenes.*

Dimetri id, *Agite iuuenes.*

Hoc metro veteres satyricos choros modulabantur, quod Græcè ... ab ingressu chori satyrici appellabant, metrumque ipsum ... dixerunt. Ex his, quæ Victorinum solũ ex Græcis ac Latinis de proceleusmaticis tradidisse comperimus, colligitur apud veteres fuisse metrum molosicum quinque molosis pedibus constans: sed quoniam ait non omnes esse molossos, quosdam enim spondæos inter eos habere permixtos, non dubium est spondaicum illud esse potiùs, quàm molosicum: quandoquidem spondæus molosso natura prior est, vt binarius ternario: sed quia proceleusmatico contrarium esse dicit, videtur dispondaicum illud esse significare: proceleusmaticus enim quatuor breues, & dispõdæus totidem longas habet. Et quemadmodum tetrametrum catalecticum ex proceleusmaticis compositum ad quindecim vsque syllabas breues decurrit, sic etiam hoc dispondæis constans ad quindecim vsque longas procedit. Vnde etiam erit tetrametrum dispondaicum catalecticum contrarium tetrametro catalectico proceleusmatico ea contrarietate, quæ sola potest in quantitate reperiri, per quam maius & minus dicuntur esse contraria: quod eorũ cãtus, inter se collati facilè demonstrant, dispondaici tetrametri cantus



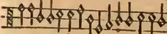
Ad quem canitur Hispanicum hoc,

Donde son estas serranas del pinar de Auila son.

Et hoc Latinum cani potest

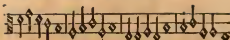
Romani semper victores victo leges orbi dant.

Cantus proceleusmatici erit idem sonis dichronis in monochronos mutatis hoc modo,



Cui versus à Victorino suprapositi poterunt adaptari. Quod autem dicit ex dimetro anapæstico trimetrum proceleusmaticum fieri, puto mendonõ vacare, & debere legi tetrametrum: sic enim illud antea nominauit, & statim subdit syzygia in simplices pedes soluta, quibus significat illud per monopodiã debere plaudi. Eiusdem enim sunt quantitatis, & ex quatuor anapæstis totidem proceleusmaticos fieri posse, manifestum est longis quatuor in octo breues diuisis: ac dimetrum per dipodiam plausum, si per monopodiam plaudatur, tetrametrum efficitur. Quanquam sibi contrarius esse videtur, nam paulo pòst debere cani per dipodiam illud affirmat, quem locum, vt multa sunt alia per totum ipsius opus, culpa librariorum mendosum esse crediderim. Et vt tandem huius metri species ostendamus, non omnes, quæ afferri possunt vsque ad octo pedes, huc afferemus, sed eas tantùm, quæ cum his, quæ superiùs positę sunt, ad reliquarum intelligentiam satis luminis præbere poterunt. Minimum ergo eius metrum est, si per monopodiam plaudatur, vt eundem ordinem, quem in alijs, teneamus, monometrum hypercatalecticum constans pede simplici & syllaba lõga, aut duabus breuibus ex eius diuisione prouenientibus, qualia sunt exempla, quæ D. Aug. in pyrrhichijs ponit: nam geminata plausus duratione proceleusmaticis poterunt adaptari. In syllabã lõgã desinẽtis erũt hęc

Quid erit homo, Qui amat hominem, Si amat in eo, Fragile quod est.

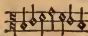
Quorum hic erit cantus 

In duas breues quod Victorinus affert

Agite iuuenes.

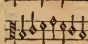
Quod ipse dimetrum vocat, brachicatalecticum opinor intelligens: sile-tur in huius metri repetitione duo tempora. Huic proximum est dime-trum catalecticum constans pede simplici & tribus breuibus, vt sileatur vnum tempus, quale est hoc

Volat amor agilis.



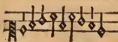
Quartũ dimetrũ acatalecticũ constans pedibus simplicibus duobus, vt

Animus hominis agit.



In quo, vt in omnibus acatalecticis nihil siletur. Quintum est dime-trum hypercatalecticum constans duobus pedibus & syllaba, qua-le est,

Homo malus amat & eget.



Sextum trimetrum brachicatalecticum constans duobus pedi-bus & duabus syllabis, vt est, quod Victorinus trimetrum vocat

Agite peragite iuuenes.

In cantu addito sono monochrono & ne diutius, quàm par est, in his minutijs immore-mur, ad hunc modum poterit hoc metrũ ad octo pedes vsque protendi vel voce, vel plau-su, vt ex quaternis vnius cuiusque pedis, qui superadditur, syllabis, in prima tria, in secunda duo, in tertia vnum, in quarta nullum tempus sileatur. Qua lege seruata à metro quinque syllabarum incipientes vsque ad metrum triginta duum poterimus peruenire, qui termi-nus à D. Aug. metrorum quantitati præfixus est, & erunt species huius metri viginti octo; neque enim quia non reperiantur apud poëtas metra longiora tetrametris catalecticis, (quanquam Victorinus vsque ad pentametrum asserit posse procedi) idcirco in musica non vlterius procedendum est, præsertim in modulationibus, quæ fiunt in musicis instru-mentis. In quibus multò plura & minutiora digitis, quàm in vocis humanę cantu lingua fieri possunt, & necesse est vt fiant: quoniam multi sunt digiti, neque verbis impediuntur, vt lingua, cui verba plurimum attentionis & gratiæ conciliant. adeò vt sine his vocis hu-manæ cantus (quanuis inter omnes animantium voces ea principem locum obtineat) in-gratior sit, quam instrumentorum artificialium, in quibus sonorum multiplicitate & om-nigena varietate, quò gratior esse posit, cantus iuuandus est. Neque mirum cuique videa-tur, si metra, quæ per dipodiam plaudi debere diximus, nunc per monopodiam esse plau-denda dicamus: tum quod Victorinus, atque alij magni scriptores in hoc variant, tum etiã quod eodem recidunt, nec aliter differunt, quàm quod practici faciunt, qui modò plausu breuis, modò semibreuis eundem cantum modulantur. Atque de metris, quæ quatuor tẽ-porum pedibus constant, ad præsentem institutionem hæc satis esse futura visa sunt: nũc ad ea, quæ ex pedibus quinque temporum conficiuntur, explicanda transeamus.

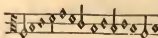
De metris, quæ fiunt ex pedibus quinque temporum, quæ pæonica vno nomine ab his, qui de re metrica scripserunt nuncupantur.

CAP. XIII.

Ipsa

IPse operis contextus exigit, vt post metra, quæ fiunt ex pedibus quatuor temporũ, de his, quæ pentachronis pedibus constant, sermo fiat: quanuis hæc ab omnibus, qui re de metrica scripserunt, in vltimum locum reiecta cõperiamus. Credo quod eorum in arsin & thesin diuisio sesquialteræ rationi respondeat; quæ vltima est ex his, quibus cæteri pedes ad rhythmum apti respondent, reiectis epitritis, quos ad musicam ineptos esse superiùs demonstratum est: nos autem naturalem numerorum seriem, quam in temporibus dinumerandis custodiunt, vt quæ magis omnibus nota sit, seruare maluimus. Hæc verò metra generaliter à Grammaticis pæonica vocantur, ea, vt puto, de causa, quod & creticus, & bacchius in pæones resoluantur: pedesq; pæonici velut commune diuerticulum trisyllaborum quinque temporum habeantur, vel etiam quia ex omnibus horum speciebus pæonicorum communissimæ maximæq; & vsitatæ sint. Quare idem metrum tam creticum, quàm bacchiacum & etiam antibacchiacum veteres pæonicum appellauerunt, quod pæones ab his originem trahant, longis eorum in breues diuisis: nam prima aut vltima cretici solutis pæon quartus & primus emergunt: bacchij vltima diuisa pæon secũdus; palimbacchij prima pæon tertius, vt cum de pedibus ageremus ostensum est. Hoc verò metrũ magis rhythmo, quàm metro congruere varietatem ipsam compositionis ostendere Victorinus ait, nam recipit in breues solutos amphimacros; quorum etiã clausula, qua fit eius carmen catalecticum, terminatur. D. etiam August. hos quinorum temporum pedes non ita gratos auribus esse, vt superiores ait: neque tam suauiter currere, quàm hi, qui aut in æquas partes diuiduntur, aut in simplam & duplam, vel duplam & simplam, tantum interesse, dicens, inter sesquatos motus, & æquales vel complicatos, sic enim multiplices nominat: itaque hos, inquit, pedes vt spernentius poëtæ, ita libentius soluta assumit oratio. In quo maximè cũ Aristotele cõuenit, qui tertio rhetorices libro, cũ pedes in tria genera diuisisset, & in alijs, vt iã antè diximus, rationẽ æquã annotasset in alijs duplã, in alijs sescuplã, heroos, in quibus esset æqua diuisio, non vt malos, & abiectos, sed vt nimis sonoros grandesque reformidauit potiùs, quã abiecit. Dispari verò ratione iambum & trochæum, in quibus dupla est, frequenter adhiberi noluit, quoniam eorum alter vulgaris & abiectus, alter nimis celer & quasi saltator esset: pæanas autem, in quibus sescupla est in primis laudauit, in his enim, vt ipse credit, orationis ornatus ita seruatur, vt ea neq; grandior neque abiectior fiat, quàm oportet, sed medium quiddam & laude dignum tenere videatur. Ex illis tandẽ asserit metrum fieri non posse: veruntamen eos etiam ad musicam aptos esse, & Victorinus ipse testatur, qui paulò pòst subdit, quod quanquàm eiusmodi sit, tamẽ vsus eius apud lyricos frequens est. Quod etiam multarum cantilenarum vulgarium cantus declarant, quales etiam apud Latinos & Græcos vulgò fuisse credi par est; vt exemplis inferius ostẽdemus. Species autem horum metrorum, quoniam à metricis admodum paucæ, & quæ tantùm in vsu sunt apud poëtas, memoriæ proditæ sunt: nos eas à minimis metris, & quis cantus musicos conficere possunt, incipientes ordine, quem in superioribus sequuti sumus, adhibito prosequemur. Fiunt autem hæc metra per epiplocẽ alia ex alijs per syllabæ primæ detractionem, vt superiora trium & quatuor temporum fieri demonstrata sunt, in quibus bacchiaca primum locum tenent, quoniam à breui syllaba incipiunt, quæ natura prior est longa, vt vnum duobus, & ab his prima syllaba detracta, proueniunt ea, quæ palimbacchijs constant: quibus eodem modo succedunt cretica, & ab his iterum bacchiaca resurgunt, vt hæc exempla demonstrant: bacchiaca

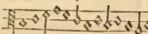
At hic noster infirmus est mortis in transitu.



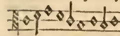
Quæ percuti possunt in vltima cuiusq; pedis syllaba, quia per monopodiam plauduntur, & à sublatione manus incipiunt, vt tria tempora in arsi, in thesi duo sint, quanquàm in secunda plerunque percutiuntur: antibacchiaca,

Hic

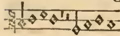
Hic noster infirmus est mortis in transitu.

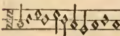
In cantu sic  Et plaudēda sunt in secunda longa: quoniā etiā incipiunt à sublatione manus, sed in his arsis habet duo tēpora,& thesis tria:cretica,

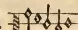
Noster infirmus est mortis in transitu.


Quę percuti debent in prima longa,quoniam à positione manus incipiunt, & thesis tria, & arsis duo tempora continet. Et, vt tandem ad species singulorum accedamus,minimum metrum bacchiacū est monometrū hypercatalecticū constans pede simplici bacchio,vel pæone secundo & syllaba longa, quoniam post eam silentur tria tempora,& cum post metri finem sequitur silentium ex D.Aug.doctrina,vltima syllaba semper est longa,exemplum bacchij cum syllaba præbebunt illa duo,quæ ponit D.August.

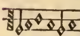
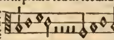
Amor magnus,labor nullus.

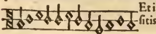

Hoc trium temporum silentium facilius sensu iudicabis,si loco silentij,facile,aut,Simile,in verbis,& in cantu tres minimas interposueris nihil silendo ad hunc modum.


Qui cantus melius percipitur, si prima cuiusque pedis plaudatur:ex pæone secundo erit huiusmodi

Facessite iam.  Confirmat autem hanc suam doctrinam D.Aug. ex eo, quod post bacchium optimè ait,creticū poni, vt in hoc,

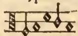
Amor magnus labor.

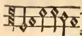

Sed eadem ratione poterit esse breuis:quoniam post eum ritè iābus collocatur,atque etiam quia principium est alterius bacchij,& post eā quatuor tempora silebuntur, quæ nondum pedis integri spatium æquant; quod in cantu rectè iudicatur,si non in primo sed in secundo sono, vt plerunque fieri solet,pedes percutiantur hoc modo. Vt fiat percussio secunda in primo silentij tempore: quod etiā melius sensu iudicabitur, si quatuor minimæ sonoræ loco silē tij ponantur sic 


Et in verbis optimè perspicietur inuersis pedibus suprà positis,

Labor nullus ◡◡◡◡ *amor magnus.*

Interposito,Agiliter,aut aliud simile. Proximum huic est dimetrum catalecticum constans pede simplici & iambo,quale est hoc

Docentes rudes  Pæonicum,
Recedite precor.


Tertium dimetrum acatalecticum constat ex duobus bacchijs,quale est apud Victorinum

Amicos vocantes.

Tale etiam est hoc Hispanum,

Tam buen ganadico.

Quod eius cantus ostendit,qui etiam Latino potest aptari.

Quartum

Quartum dimetrum hypercatalecticum constans duobus pedibus & syllaba, quale est apud August.

Laborat docens tardos.

Qui cantus à positione manus debet incipere, vt in eam desinat: pæonica facilè, vt superiora, fingi possunt resolutis vltimis longis. Quintum est trimetrum catalecticum constans duobus bacchijs & iambo, quale est hoc

Vt Echo sub antris canens.

Sextum est trimetrum acatalecticum constans ex tribus bacchijs, quale est illud quod Victorinus adducit

Vt Echo sub antris canebat.

Septimum trimetrum hypercatalecticũ ex tribus bacchijs & syllaba, quale est illud Plautinum

Clientes sibi omnes volunt esse.

Quod metrum, quoniam in breuem desinit, quatuor tempora silebit in repetitione. Octauum est tetrametrum catalecticum ex tribus bacchijs & iambo, quale est illud etiam Plauti, quod superius sequitur

Bonine an mali sint id haud quæritant.

Et in cantu sic

Nonum tetrametrum acatalecticum constans quatuor pedibus integris, vt illud apud Victorinũ

Volabat superbus per auras Cupido.

Et hoc Hispanum *De rosas y flores que cria el verano.*

In cantu sic

Neque vlterius procedere necessum esse duximus, quoniam his metra longiora aut non reperiuntnr, aut potius composita, quam simplicia censenda sunt, & facillime poterũt à quouis excogitari. Nobiliora autem ex his metris sunt tetrametra & dimetra catalectica & acatalectica. De his, quæ antibacchijs constant, eadem, quæ de superioribus, dici posse, censendum est: nam hæc metra vel antibacchijs solis decurrũt, vel ex his cum pæonibus mistis, præcipue tertio, qui ex primæ longæ diuisione consurgit: vt exemplis patebit. Huius ergo generis monometra hypercatalectica sunt illa duo, quæ quotidie in Ecclesia panguntur

Dignare me laudare te.

Hic cantus melius incipit à positione manus, vt in eam desinat, Dimetrum catalecticum illud apud Diomedem,

Nati beati. Cũ vnius tẽporis silẽtio in repetitione. Dimetrũ acatalecticũ

Bacchare lætare.

Dimetrum hypercatalecticum,

Bacchare lætare nunc.

Trime-

Trimetrum catalecticum,
Nati beati parentes.

Trimetrum acatalecticum,
Bacchare præsente Frontone.

Trimetrum hypercatalecticum,
Bacchare Frontone presente nunc.

Tetrametrum catalecticum,
Bacchare lætare præsente nunc me.

Et hoc Hispanum *Dexaldos mi madre mis ojos llorar.*

In cantu sic Cum hoc dimetro catalectico,
Pues fueron amar

Quale etiam est hoc,
Llamais me villana y yo no lo soy.

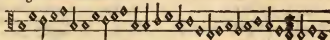
Tetrametrum acatalecticum
Bacchare lætare præsente Frontone.

Et hoc Hispanum *Caso me mi padre con vn cauallero.*

Et quod sequitur ex pæone tertio & palimbacchio,
Cada hora me llama hija de vn pechero.

Cum hoc dimetro catalectico
Y yo no lo soy.

Quod sic vulgò cani consueuit.



Ad quos modulos hæc metra in Deiparam Virginem cani possunt.
Dignare me virgo laudare te semper.
Et da mihi robur vt victor aduersus Hostes tuos sim.

Atque hæc breuiter de his, quæ ex palimbacchijs fiunt, dicta sint. Restant nunc ea metra, quæ præcipuè creticis constant, sed cum eis etiam pæones admittunt, & inter eos maximè primum & quartum, quoniam hi duo, vt dictum est, ex duarum longarum primus videlicet vltimæ, vltimus primæ solutione nascuntur; in quibus monometrum hypercatalecticum ex cretico & syllaba tale apud Plautum in prima Amphitrionis scena reperitur,
Vicimus vi.

Et hoc Hispanum, quo clauditur cantio illa vulgatißima
Rey don Alonso,

Videlicet, *Rey mi señor.*

Cuius cantus est. Dimetrum catalecticum ex pæone siue cretico & duabus syllabis, qualia sunt illa Aristophanis in Lisistrata, quæ sic in Latinum versa reperimus,

Hic

Hic iuga petebat, Atque inibi venans,
Cum cane, quem habebat Retia plicabat.

In quorũ cõtinuatione duo tẽpora filẽtur, aut voce supplẽtur, vt apparet in hoc Hispano,

Rey don Alonso.

Ex cretico & trochæo composito, cuius cantus & saltatio apud nostrates in vsu frequentissima solebant esse à Mauris, vt reor, accepta, nam verbis etiam Arabicis canitur,

Calui vi calui Calui araui.

Cantus autem talis est *Rey don Alonso, Rey mi señor.*

In quibus sciendum est, duo tempora, quę in priori metro, & tria, quæ in posteriori sequẽti pedi debentur implendo, non silentio, sed inarticulatis sonis compleri. Talia etiam arbitror esse duo metra, ex quibus Sapphicum carmen componitur,

Iam satis terris,

Et, *Niuis atque diræ.*

Quorum prius constat pede cretico & spondæo; posterius autem pęone tertio & eodem spondæo, vbi spondæi pro trochæis accipi possunt: quanuis alij aliter ea metiantur. Dimetrum acatalecticum ex pæone primo & cretico, qualia sunt Aristophanis illa in equitibus, quæ sic Latina fieri possunt

Qui sapit, is inspicit, Quidquid alij gerunt.

Quæ ad eundem modum cani possunt, sic

Vel ex pæone quarto & eodem cretico, vt illa in auibus,

Bibere multum nocet, Bibere paucum iuuat,

Atque ita canuntur. Dimetrũ hypercatalecticũ illud, cuius initium supra posuimus ex prima Plauti Amphitrionis scena

Vicimus vi feroces.

Trimetrum catalecticum ex duobus pæonibus quartis & tribracho, vt illa comica,

Populus improba amat atque iubet ∪∪ Modica nulla probat aut media.

Vt duo tempora in repetitione fileantur. Trimetrum acatalecticum, vt illa ex duobus pæonibus primis & cretico

Cuncta regit atque tenet vnus hic, Ipse sibi qui grauiter imperat.

Trimetrum hypercatalecticum ex pæone primo & cretico & pæone primo & syllaba compositum, quale est hoc apud Victorinum

Nunc agite cælites, nunc tripudijs.

Tetrametrum catalecticum ex eisdem pedibus & syllaba,

Nunc agite cælites, nunc tripudijs me.

Tetrametrum acatalecticum vt maxime varium ac multiplex, ita reliquorum sui generis communissimum ac nobilissimum est, vnde τὸ παλαιθρυλλεῖν, hoc est vulgatissimũ

ac famigeratißimum ab Hephestione vocatur, quale est hoc

Nunc tuis subueni, quos premunt impij.

Cui optime quadrat cantus ille, quem supra posuimus apud Hispanos frequentißimus. Quod metrũ adeò placuisse Simiæ Rhodio dicitur, vt carmẽ integrum ex eo cõposuerit: est autem varium, vt reliqua huius generis, quoniam aut ex solis creticis constat, vt quod modo positum est, aut ex solis pæonibus, vt hoc

Tolle refer Æolica musigena canticula.

Atque etiam ex omnibus orthijs, qui breuibus quinque constant, vt hoc apud Victorinũ,

Volat agile per aprifera modo retulit aquila cibos,

Quod ad cantum supra positum facilè cantari potest resolutis sonis omnibus dichronis in duos monochronos. Reperitur etiam ex bacchijs & creticis coniugatis compositum periodice, quale Victorinus affert

Acuta falce si virentes esculos.



Sed & hoc tetrametrum pæonicum, quod, vt ait etiam Victorinus, maxime in vsu est, ex tribus pæonibus primis ab Aristophane compositum reperitur, & vltimo cretico syllabis quidem minore, temporum tamen totidem, quale est hoc

Egregia percoluit ingenia musice.

Quod autem post tres bacchios postremo pæone concluditur, metrum Basylicum appellatur, vt est illud apud Victorinum

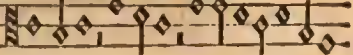
Ab Euro sonorum quis Ætna per maria.



Id vero, quod tribus præcedentibus creticis diiambo clauditur, fiet concurrens cum eo, quod fit ex duobus amphimacris & dimetro trochaico catalectico, quod Euripidium nominatur, vt est hoc

Aureo sub thoro tollit æmulas faces.

In cuius cantu, vt plausus æqualis mensura seruetur, post primum & secundum creticum singula tempora silere debemus, & senis temporibus plaudetur, aut mutandus est rhythmus ex pæonico in trochaicum, ad hunc modum



Nos autem Victorinus obseruare iubet singulorũ differentias, & taliter vt ipse ait, aut enim ex pæonibus sunt temporum quinque, aut ex bacchijs & creticis temporum totidem, ne in partiendo errorem incurramus, vbi enim non pedum, sed numerorum ratio subsistit, non pedes pedibus pares restituuntur, sed tempora temporibus adæquantur. Hoc etiam admonere lectorem volumus, facilem esse transitum à metris bacchiacis ad ea, quæ constant palimbacchijs: vnde frequenter bacchiaca ad palimbacchia transire solent, tanquam ad magis auribus grata propter eorum sympathiam. In his nanque metris proceditur à minus bono per bonum ad magis bonum, vt cretica sint hoc in genere suauißima contrario modo, quàm in pedibus quatuor temporum, in quibus dactylica sunt perfectißima, anapæstica perfecta, amphibrachica minus perfecta, quod in sonis facile fit, & in verbis vulgaribus propter communem syllabarum quantitatem ijsdem sonis & verbis manentibus, productis primis & vltimis correptis. Neque plura de metris, quæ fiunt ex pedibus quinque temporum, ad musicam institutionem dicere visum est oportere: nunc ad ea, quæ fiunt ex pedibus senorum temporum, ordine debito transeamus.

De metris, quæ fiunt ex pedibus senorum temporum, & primum de molosßicis & antispasticis. CAP. XIIII.

Ex

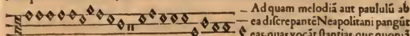
EX pedibus fenorum temporum primus occurrit moloffus, quoniam trifyllabus eft, reliqui autem omnes tetrafyllabi,& pentafyllabi, atque etiam hexafyllabi:ex quo pede metra fiunt aliqua,fed quę fpondaica pofsis etiam dicere,fi per tempora quaterna plaudas;eo nanque molofsicum metrum difcrepat à fpondaico, quod hoc per quaterna, illud per tempora fena plauditur. Differunt etiam quod fpondaica metra à tribus lõgis incipiunt, quæ fyllaba fpondæum fuperant : molofsica verò à quatuor, vt etiam moloffum fyllaba minimum metrum fuperet. Vnde fpõdaicum hexametrum acatalecticum erit huius tetrametrum etiam acatalecticum:nam fexies bina;terna quater faciunt,vt in hoc metro confpicari licet

Romani muris Albam cinxerunt longam.

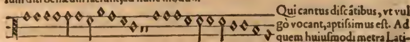
In quo quatuor moloffos,& fpondæos fex inuenies. Poffunt autem fpecierum huius generis exempla per additionem fyllabarum effingi,fi à quatuor initium fumas procedẽdo vfque ad vigintiquatuor, vt in tribrachis faciendum effe diximus. Huius nanque generis etiam octometrum inuenitur, vt ftatim patebit, veruntamen apud poëtas tetrametrum, idque raro fit,& pentametrum,quod equidem fciam, vnicum inuenitur. Octometrum nullum à poëtis factum inueni,fed in cantu reperitur,vt paulò inferiùs oftendam,inuenitur etiam huius generis trimetrum hypercatalecticum tribus molofsis& fyllaba conftans, cuius melodia eadem effe poteft cum Pfalmodia inter Ecclefiafticas omnium fuauifsima illius Pfalmi diebus Dominicis cantari foliti

In exitu Ifrael de Ægypto domus &c.

Nifi quod hæc libera eft,illa vero metro aftricta. Eft autem huiufmodi



Ad quam melodiã aut paululũ ab ea difcrepantẽ Neapolitani pangũt eas,quas vocãt ftantias,quę quoniã verfibus hendecafyllabis conftant, vt vndecim fonos proferre queant,fecundum moloffum ditrochæum faciunt,ad hunc modum



Qui cantus difcãtibus, vt vulgò vocant,aptifsimus eft. Ad quem huiufmodi metra Latina fieri poffunt

Reges non fint minus gerendis bellis
Fortes,quàm legibus ferendis iufti.

Tetrametri exemplum hoc ex Cefio baffo profert Diomedes

Romani Gallis deuictis funt victores.

Cuius hic poteft effe cantus,ad quem exercetur apud Italos genus illius faltationis quam galiardam,vocant. Ad quem etiam fæpe repetitũ difcantus,vt à Beda vocatur,aptifsimè fieri poteft. Ad eũdem cantum inftitutum eft illud Ennianum eiufdem rationis

Ciues Romani tunc facti funt Campani.

Et profectò metrum hoc vere etiam factum dici poteft effe Campanum, nam frequenter æs campanum pulfantes, quod alicuius fit magnitudinis aut ponderis, hoc metri genere procedunt. Fabrorum certè ferrariorum rhythmum effe negare non poffumus, vt fuperiore libro de molofsico rhythmo verba facientes ex Maronis verfibus & prouerbio Hifpanico,quod eorum ternos ictus imitari creditur,oftendimus. Inuenitur etiam tetrametrum catalecticum compofitum ex hoc pede & dipodia trochaica, & ex eodem fimul cũ minimo metro trochaico,adhunc modum

Virtus eft fortitudo virtus eft fortitu.

Cuius cantus apud Hispanos talis est.

Ad quem cantum Hispani plurimos ex his, quos Romãces, vocant, enuntiare solent secunda longa aut tertia resolutis, vt

Conde Claros con amores no podia reposar.

Potest etiam cum dipodia iambica hic pes coniunctus inueniri, vt in hoc metro

Virtus est benignitas.

Si molossus percutiatur in vltima, vt dijambus etiam in vltima feriatur, quod iambi natura postulat, cuius cantu ab Hispanis accepto vtuntur Itali ad saltationis genus, quam Gallardam appellant, & optimi modulatores ad discantandum, vt dicunt; qui talis est

Super quem tenorem ego Romæ modulantem audiui coram Paulo 3. Pont. Max. Franciscum Mediolanensem, qui fuit sui temporis Citharœdorum facilè princeps, & mihi valde familiaris. Pẽtametrum autem, quod vnicũ diximus inueniri, illud est, quod Victorinus Laconicum appellatũ fuisse dicit

Ite ò parcæ primores nunc faustæ parcas ducentes.

Cuius cantus erit. Cui syllabam si adijcias, fiet tetrametrum dispondaicũ. Octometrum vero, quod in verbis nullum inuenisse me dixi, in sonis tale apud Italos ad eiusdẽ saltationis genus institutũ est

Et de molossico quidem metro hæc dixisse satis sit. Nunc ad reliqua metra senorum tẽporum explicanda pergamus, in quibus eundem ordinem, quem in superioribus tenuimus, sequemur, vt illud primum statuamus, à quo per epiplocas reliqua, aliud ex alio nascentur; quod rationi congruit antispasticum esse; deinde ionicum à maiori; postea choriambicum: postremo ionicum à minori; quoniam antispasticum incipit à breui, quæ longa prior est, vt vnitas binario: reliqua verò tria vel à duabus longis, vel à longa, vel à duabus breuibus incipiunt. Exempla in quibus hæ demõstrantur epiplocæ, hæc esse possunt, nam assumpto Horatianæ odes initio

Miserarum est, neque amori dare ludum.

Quod ionicis à minori constat, si præponas illi has tres syllabas. Et, o, quam, fiet metrum antispasticum hoc modo

Et ò quam miserarum est nec.

A quo detracta prima syllaba fiet ionicum à maiori sic

O quam miserarum est neque amori dare.

Et ab hoc eodem modo proueniet choriambicum sic

Quam miserarum est neque amori dare lu.

Et detracta, quam, quæ reliqua erat ex tribus præpositis; remanebit ionicum à minori

Miserarum est neque amori dare ludum.

Quæ, cum ita se habeant, iure de metris antispasticis primus habendus est sermo. Antispastica ergo metra pedem principaliter habent antispastum, sed tamen cùm antispastus ex duobus simplicibus, iambo videlicet & trochæo, compositus sit, à principio pro ea parte, qua iambum habet, spondæum apud poëtas sæpenumero, & quemlibet etiam alium ex dissyllabis, vt Hephestio ait, recipiunt, medijs autem regionibus, si pura fuerint, antispastũ, & in fine iambicam syzygiam habent; vt in hoc Horatij carmine

Illi robur & æs triplex, circa pectus erat qui fragilem truci.

Apud

Apud musicos autem, qui puriora sectantur, semper habent in principio iambum & in fine trochæum, & quemadmodum in superioribus fieri diximus, pro iambo aut trochęo sępe tribrachum admittunt, illis parem temporibus per longæ in duas breues solutionem; huius species à Grammaticis annumerantur. Minimum metrum est, vt in alijs, monometrum hypercatalecticum ex pede simplici & syllaba, quę, quoniam ad metrum repetendū quatuor tempora silenda sunt, longa facienda est: nam si breuis erit, quinque silebuntur, quæ plura, quàm ratio cantici postulat, videntur esse: qualia multa sunt apud Pindarum & Aristophanem, Latinum est hoc apud Victorinum

Nihil me iuuat.

In cantu sic Ad quem pangitur hoc metrum Hispanum tertia syllaba, quæ longa est, in duas breues soluta

Cata el lobo do va. Debet autem hoc metrum in prima syllaba percuti, vt à thesi incipiat, & in thesin desinat, quo facilius ab omnibus pangi queat. Proximum huic dimetrum brachicatalecticum ex pede simplici & iambo cum silētio trium temporum in eius repetitione, quale est hoc

Meum præsidium.

In cantu sic Debet autem in secunda percuti, vt iambus, quo clauditur. Tertium dimetrum catalecticum ex pede simplici & bacchio, quod tam in prima, quàm in secunda percuti potest, quoniam vtroque modo bacchius percutitur, tale est hoc

Fide publica stat pax. Simile est huic illud Hispanum valde vsitatum priore longa in duas breues diuisa

Soliades venir amor.

Quod eius cantus notissimus ostendit

Quod sunt qui pherecration appellent, eo tantum ab hoc discrepans, quod semper à longa incipit, vt sunt illa Horatiana.

Grato Pyrrha sub antro,

&c, *Sperat nescius auræ.*

Vel à duabus breuibus, vt illud Boëtij

Sitis ardescit habendi.

Quæ nos ad dactylica retulimus, & acatalectica trimetra esse docuimus, quamuis etiā ad choriambica referri posse censeantur: quoniam inter ea reperiuntur, & spondæo & choriambo ac syllaba cōstant, siletur autē vnū tēpus in huius metri cōtinuatione. Quartū est dimetrū acatalecticū cōstans duobus pedibus integris, quale est hoc Latinū apud Victor.

Libens hoc tibi persoluo.

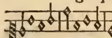
Et hoc initium rusticæ cantionis Hispanæ

Segador tirate afuera.

Vt ostendit hic ipsius cantus In cuius metri continuatione nihil siletur, & quoniam non aliæ silentiorū interpositiones, quàm hę, quæ positæ sunt in metrorum huius generis repetitionibus, inueniri possunt, nec alij percutiendorum modi ne de his iterum facienda sit mentio, dicimus in hypercatalecticis, qua-

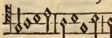
tuor esse tempora silenda: & syllabam, quæ superabundat, longam debere censeri, ne si breuis sit, quinque tempora silere cogamur, contra D. August. disciplinam, quæ nos vltra quatuor tempora silere vetat, & in his omnibus prima syllaba percutienda est. In brachicatalecticis autem tria, quia iambo superabundant, nam si pyrrhichio superabundarent, eiusdem essent quantitatis cum hypercatalecticis: in catalecticis vero vnum, & in acatalecticis nullum, & brachicatalectica in secunda, reliqua in quacunque syllaba rite percutiuntur. Quintum est dimetrum hypercatalecticũ ex duobus pedibus & syllaba, quale est hoc

Agris quisq; suis victitat.



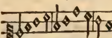
Sextum est trimetrum brachicatalecticum cõstans duobus antispastis & iambo, quale est hoc, quod Seruius affert, si prima corripiatur, vt musicæ disciplina præcipit

Fauni semidei numen adest.



Et pæanicum vocat, eo quod pæanibus atque hymnis deorũ conueniat. Septimum est trimetrum catalecticum ex duobus antispastis & bacchio, quale est hoc apud Victorinum

Amor te meus ò pulchra puella.

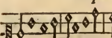


Et illud, si primam corripias

Curas mitificant dona Lyæi.

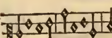
Octauum est trimetrum acatalecticum ex tribus pedibus integris, vt hoc

Fide publica stat pax & agri cuiq;.



Nonum est trimetrum hypercatalecticum ex tribus pedibus integris & syllaba, vt hoc apud Victorinum

Libens hoc tibi persoluo nihil me iuuat.

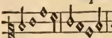


Quo cani solet hæc Hispana cantio

Cata el lobo do va, Iuanica, Cata el lobo do va.

Decimum est tetrametrum brachicatalecticum ex tribus pedibus & iambo, vt hoc

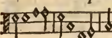
Fide publica stat pax & agri cuiq; sui.



Quod plaudendum est in secunda syllaba, quæ longa est, quoniam iambo clauditur, vt in vltima iambi longa plaudatur.

Vndecimum est tetrametrum catalecticum ex tribus pedibus & bacchio, vt hoc

Fide publica stat pax & agri cuiq; sui sunt.



Qui cantus est huius Hispani prioribus longis primi & tertij pedis in duas breues solutis

Soliades venir amor, Mas agora non venides non.

Duodecimum est tetrametrum acatalecticum ex quatuor pedibus integris, vt hoc

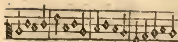
Fide publica stat pax & agris quisque suis gaudet.

Et hoc rusticum Hispanum à messoribus cantari solitum priori quarti pedis longa in duas breues soluta

Segador tira te afuera dexa entrar la espigaderuela.

Quo si ponas, *Espigadera*, pro, *spigaderuela*, metrũ erit manifestũ, quod hic ipsius cãtus ostẽdit

Quan-



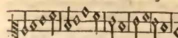
Quanquàm hæc metra multis etiam variata modis inuenies, sæpe etenim pro antispasto alij senum tẽporum pedes, tã in principio quã in medio aut fine ponuntur:sed quæ iambicis aut trochaicis coniugationibus clauduntur,iucundiora sunt, & magis sonora.In quibus hoc obseruandum cantoribus præcipitur, vt si trochaicis antispasti claudantur,percutiantur in prima,vt trochæi,si iambicis dipodijs in secunda,vt iambi.De trochaicis hoc exemplum affert Victorinus cõstãs duobus antispastis & tribus trochæis,quanuis ipse aliter metiatur

Libens hoc tibi persoluo,amare nolo quenquam.



De iambicis autem hoc constans duobus etiam antispastis & iambico dimetro catalectico

Amorum comites sunt Venus & Cupido nobis.



Animaduertere tamen nos Victorinus iubet, ne forte nos in quibusdam antispasticis colis confundat numerus syllabarum:nam, vt sæpe dictũ est,vbi solutio syllabarum longarum fit,numerus quidem syllabarum augetur, temporũ autem perseuerat;vetat etiam hoc metrum suis pedibus concludi: nihil enim esse, ait, hac pedum clausula durius,nihil asperius. Vnde rarò admodum veteres integrum ex eo carmen,eo quòd sit natura scabrum inter rhythmos atque asperum, perhibet composuisse, quanquàm (si rite concinetur & plausus eius aptè mensura custodiatur) ego nullam in eius modulatione difficultatem inuenio,quandoquidem,vt exemplis ostensum est, à pueris & fœminis vulgò maxima cum facilitate cantatur.

De metris,quæ fiunt ex ionico à maiori,& de varijs eorum speciebus.

CAP. XV.

ANtispasticis metris ionica,quæ Victorinus à musicis ἀπὸ μείζονος hoc est à maiori vocari asserit,subiũximus:eò quod ab his per syllabę primæ detractionem immediatè proueniant.Et metrum hoc ionicum quidam à genere hominum nomen accepisse existimarunt,quod prolixum& molle sit,vt eiusdem esse gentis homines asseuerantur. A maiori verò dicitur ad differẽtiam alterius,quod à minori vocatur, quoniam hoc à duabus breuibus,illud à duabus longis inchoat. Habent autem inter se talem cognationem, vt si finẽ vniuscũ alterius initio cõnectas,alterũ ex altero facies,nã si ab hoc ionico à maiori

Galli timidi semianimes tergora vertunt.

Duas syllabas primi pedis auferas, & reliquas duas initio sequentis adiungas, facies ionicum à minori ad hunc modum

Timidi semianimes tergora vertunt.

Et si huic à minori

Miserarum est neque amori dare ludum.

Detractis duabus primis à reliquis duabus incipias,facies illud à maiori sic

Rarum est neque amori dare ludum.

Vtrunque etiam admittit pedum molossum tanquam vtriusque parentem, siquidem ex primæ longæ ipsius diuisione generatur ionicum à minori,& vltimæ solutione ionicum à maiori procreatur.Obseruare tamen nos præcipit Victorinus,vt pedem molossnm maiori

iori ionico in fine, minori vero intra initia ponamus: quoniam si molossus ionicum à maiori præcedat, tres eius longas cum duabus ionici necesse erit continuari, & si collocetur post eum, duæ breues ionici quinque longas disgregabunt: & contra fiet, si præcedat ionicum à minori, quoniam incipit à duabus breuibus, quæ tres longas molosi ab ipsius duabus separabunt. Conficitur autem hoc metrum varijs modis: nam aut fit ex suis pedibus, hoc est ionicis puris, aut ex ijs cum trochaicis dipodijs eiusdem quantitatis admistis, aut ex anapæstis & tribrachis, atque alijs pedibus, qui per longarum resolutiones varij procreantur. Quorum exempla inter numerandas eius species suis quæque locis afferentur: quas vt enumerare iam incipiamus, minimum huius generis metrum, quemadmodum in superioribus, monometrum hypercatalecticum esse dicimus, constans pede simplici & syllaba, vt est hoc apud Victorinum

Per Leucadiam.

Vel illud apud Senecam *Quidquid patimur.*

Quod ab anapæstica dipodia plausus mẽsura discernitur: quoniam in hoc arsis & thesis non in æqualitatis, sed in dupli ratione consistunt: illa verò dipodia æqualitatis ratione cõstat, vnde per quaterna tempora, hoc verò per sena plaudendum est. Præterea in illa spondæus percutitur in secunda longa, quia pro anapæsto positus est, in hoc autem in prima, vt lex huius ionici postulat. Alterum est dimetrum brachicatalecticum ex pede simplici & spondæo, quale est hoc

Veris coma florens.

Et hoc *Palmam cape victor.*

Tertium est dimetrum catalecticum ex pede simplici & minimo metro trochaico, qualia sunt hæc

Virtute para viam ∪ *Qui tendis ad æthera.*

Et epodi, quibus vtuntur Hispani in canticis earum compositionum, quas, Romances, appellant, quale est hoc illius, quæ dicitur

Conde Claros, No podia reposar.

Cuius cantus notissimus est. Quartum est dimetrum acatalecticum constans plerunque hoc ionico & dipodia trochaica, quæ totidem est temporum, qualia sunt illa

Nemo volet impudico Seruire diu tyranno.

Quæ admodos illius cantionis, cuius modò mentionem fecimus optimè quadrant: ad quos omnes compositiones Hispanæ, quibus historiæ seu fabulæ narrantur, ab antiquis nostris canebantur, qualia sunt hæc

Retrayda esta la Infanta, Bien assi como solia.

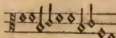
Quorum cantus antiquissimus & simplicissimus hic erat.

Quintum dimetrum hypercatalecticum constans duobus pedibus & syllaba, quale est hoc

Fortis iuuenis sume rosas.

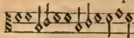
In cuius repetitione quatuor tempora silentur. Sextum est trimetrũ brachicatalecticum ex duobus pedibus & spondæo, vt hoc

For-

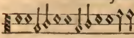
Fortis iuuenis sume coronam.  Ad quod repetendum silētur duo tempora. Septimũ est trimetrum catalecticum ex duobus pedibus & cretico, vt est hoc

Fortes iuuenes sumite laureas.  In cuius repetitione vnum tempus siletur, ita vt in tribus metris, quibus silētium debetur implendis, proportionalitas Geometrica seruata fuisse videatur: quandoquidem in hypercatalecticis quatuor, in brachicatalecticis duo, & in catalecticis vnũ tēpus sileri necesse est. Octauum est trimetrũ acatalecticum ex duobus ionicis & dichorẹo, quale est hoc

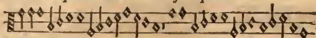
Palmam cape vicisti amor immerentem.

 Nonum est trimetrum hypercatalecticum ex tribus ionicis & syllaba, vt hoc apud Victorinum

Lex hæc fuit olim puerorum Stephano.

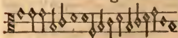
 Cuiusmodi sunt omnia metra vulgaria, quæ cantant Itali ad melodiam illam, quam Romanescam vocant, nisi quod illa plerunque molosso & syllaba terminantur, vt exemplis inferius ostendemus. Decimum tetrametrum brachicatalecticum, quod inter huius generis metra communissimum & celeberrimum est, constat tribus syzygijs promiscue ionicis vel trochaicis & vltimo in ionicis spondæo, & in trochaicis trochæo, patiturque in vtrisque longarum resolutiones, ita vt interim vna syzygia ad sex vsq; syllabas excrescat; cuiusmodi exempla apud Terentianum obuia sunt passim, qui totum illud de literis carmen hoc metri genere conscripsit, cuius initium est,

Elementa rudes quæ pueros docent magistri,
Vocalia quædam memorant consona quædam.

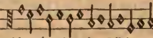


Ex quibus prius constat duobus ionicis priori longa prioris in duas breues diuisa, & dichorẹo & spondæo, cuiusmodi metrum sotadicum asserunt vocari, quoniam Sotades poëta eo plurimum vsus fuerit: posterius ex tribus ionicis & spondẹo, quod Victorinus sotadẹũ ad superioris differentiam appellatum fuisse tradit, cuius longarum in duas breues solutarum exemplum tale ponit

Dicite rogo vos dicite quid ita rapitur attis.

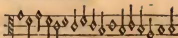
 Et quod magis, ait, mirum videri posit, totus sotadẹus versus ex trochaicis pedibus poterit ordinari, vt duo habeat Ityphalica metra inserto medio trochæo, qui septimus sit, veluti

Bacche bacche bacche bacche bacche bacche bacche.

Cuius cantus erit huiusmodi.  Quibus si interposueris aliquos brachisyllabos, id est, è tribus breuibus eiusdem rationis & numeri, licet à crescentibus syllabis, temporum tamen lege seruata, versus efficietur melior, dum celerioris soni vibratione decoratur, vt est

Bacche bromie bacche bromie bacche bromie bacche.

Quod

Quod in ipso cantu manifestius erit. 

Tale est illud, quod superius in trochaicis posuimus

Fræna capere tela quatere saxa iacere disce.

Et qui fluit numeris, vt rhythmus accipitur, dehinc quia aptum saltationibus videtur ὀρχηστικὸν à Græcis dicitur: sed & Ithyphalicum metrum è tribus trochæis connexum sæpe tribrachum sibi inserit, vt

Hasta viridis armet.

Quod necessariò insinuandum esse lectori censui, ne Ithyphalicum metrum è tribus semper trochæis subsistere audacter ac temere pronuntiaret, hæc Victorinus. Nec tamen inter hæc duo metra, quorum alterum ex trochæis aut cum tribrachis admistis, alterum fit ex ionicis, aut molossis cum ditrochæis, aut alijs senorum temporum pedibus, differentiā esse nullam, in animum inducamus. Differunt enim, vt ipsi pedes, quibus cōstant, etenim trochaicum plausu trium minimarum, quem proportionem minorem practici vocant: ionicum trium semibreuium, quæ proportio maior appellatur, plausu procedit, & eodem modo discrepat ille cantus metri, quod Hispani, Las vacas, appellant, ab eo, quo pangūtur apud Romanos illæ stantiæ romaneschæ dici solitæ, quod ipsi cantus & metra ritè demōstrant, Hispanum

Guardame las vacas Carillejo y besar te.

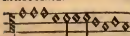
In quo trochæi sunt omnes, vt cantus ostendit



Romaneschum,

Bella citella de la magiorana.

In quo primus est molossus, alter ditrochæus, tertius item molossus & syllaba, vt apparet in hoc cantu.



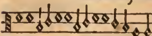
Verum est tamen, quod hæc metra Itala, & Hispana fermè omnia sunt trimetra hypercatalectica, quorum supra mentionem fecimus: sed hoc tantum ab illis discrepāt, quod hæc semper quatuor lōgis, hoc est, molosso & syllaba terminātur, qualia possent esse hæc D. Aug.

Tandem tibi parcas labor est in chartis,

Atque ire per auras animum permittas.

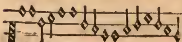
Sciendum est etiam discantum, quem vocant, De las vacas, non ad trochaici mensuram, sed ad molossici aut ionici fieri solere propter eius grauitatem, qua plausus senorum temporum, ternorum leuitatē exuperat. Et vt tādem eò reuertamur, vnde digressi sumus, vndecimū est tetrametrū catalecticū cōstans tribus ionicis & cretico, vt hoc apud Victorinū

Vuas nitidis frondibus Euhan hædera ligat.



Duodecimum est tetrametrum acatalecticum, quod ipsum quoque AEolicum vocatur, quòd eo Sapho frequenter vsa fuerit, & duobus metris itidem, vt superius trimetrum, componitur, aut enim tribus syzygijs ionicis trochaica postrema subiungitur, vt in hoc ex Græco Saphus in Latinum verso

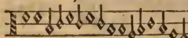
Rana tenera virgo magis pulchra nitensq́ salue.



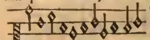
Aut ionicis & trochaicis vicissim positis, quale est hoc ex Græco Latinum factum

Sol

Sol occidit, ecce Luna noctis medium peractum.

In cantu.  Et quanquàm vlterius procedere pos semus, quoniam & pentametri & hexametri reperiuntur exempla, verun tamen huc vsque progredi satis esse visum est: quoniam etiam tetrametra ipsa potius ex duobus dimetris composita, quàm simplicia censentur esse. Vnum hoc lectorem obiter admonere volumus, esse inter eruditos, qui metrum hoc Horatianum

Vides vt alta stet niue candidum.

Epijonicum esse contendât, constans iambica syzygia & ionico à maiori & dactylo, & illam à parte anteriori, vt trochaicam à posteriore, recipere, cãtarique posse ad hunc modũ  Quibus facilè assentirer, nisi me deterreret iambi in syllaba prima percussio, quamuis aliã legem esse diiambi, quã iambi respondere possint. Dicũt etiam pro ionico molossum posse poni, quod semel fecit Horatius primo carminum ode 17.

Nec Martiales hædilia lupos.

Vbi post iambicã dipodiã molossus, & pro dactylo proceleusmaticus positi sint, vt in hoc

Benignitas virtus est benefica.

Verum ego non solum ab anteriori parte, sed etiam à posteriori, quod superius admonui, cum de molossicis agebam, & multò concinniùs poni reor. Metrum autem Horatianum quis pedibus dimentiendum sit, inferius diligentius examinabimus: atque hæc circa ionica metra à maiori determinata, sufficiant.

De choriambicis metris & duodecim eorum speciebus.
CAP. XVI.

Videbatur ipsa ratio iure flagitare, vt post ionicum à maiori de ionico statim à minori disciplina traderetur propter maximam cognationem, quam inter ea paulò superiùs ostendimus inueniri. Ne sine autoribus id fieri potuisset, omnes enim, qui de re metrica scripserunt, & hos pedes, & eorum metra consequenter posuerũt, quod & nos quoque fecissemus, nisi medium se choriambicum metrum inter ea posuisset, & naturalẽ potiùs ordinem custodiendum esse videretur asserere. Per quem à metris ex ionico à maiori per vnius syllabæ detractionem non metra ex ionico à minori, sed immediatè choriãbica proueniunt, & propinquiora videntur esse, quæ per vnius syllabæ detractionem vel additionem, quàm quæ per duarum in alterum ex altero transitum faciunt. Qua de causa de choriambico metro, quod medium inter ea se intromisit, immediatè post metrum ionici à maiori agi debere censuimus. Choriambicum ergo metrum, quod à pede, quẽ principaliter habet, nomen accepit, nunc è puris choriambi coniugationibus subsistit, ita

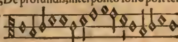
Vror amoris stimulo, cor quatit artus pauidos.

Quod tetrametrum est acatalecticum, quod si catalecticum fuerit, vt sunt pleraque huius generis, pro choriambo vltimo bacchium habet, vt in his versibus, quos Terentianus ex Septimio poëta sui temporis recitare non dedignatur

Iane pater, Iane tuens, Diue biceps, biformis
O cate rerum sator ò principium deorum,
Stridula cui limina, cui cardinei tumultus,
Cui reserata mugiunt aurea claustra mundi.

Quorum cantus is esse potest, ad quem inferioris Germaniç catholici vulgari sermone pã gunt

gunt Psalmum piacularem omnibus notissimum, De profundis, interposito sono post tertium choriambum loco silentij, ad hûc modum, sub his verbis

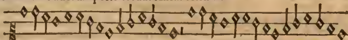


Aus hertzen grondt schrey ich zu dir.

Quibus respondent hæc Hispana

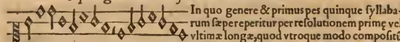
De las honduras llamo a ti, oye me señor mio.

Sed ex metris Latinis tria constant tribus choriambis & bacchio, quartum inter duos choriambos iambicam dipodiam admisit, quod Anacreonti tribuit Hephestio, quam eorum differentiam hic duorum posteriorum cantus ostendit.



Inuenitur etiam ex duabus iambicis syzygijs & choriambo & bacchio tale apud Victor.

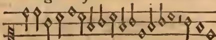
Apes legunt mel ex rosa ∪ tu labio ministras.



In quo genere & primus pes quinque syllabarum sæpe reperitur per resolutionem primę vel vltimæ longæ, quod vtroque modo compositũ Terentianus phaletium cognominari dicit, & lõgarum resolutarum hoc exemplum adducit ex eodem Septimio

Tibi vetus ara caluit ab origineo ∪ sacello.

Et in cantu erit huiusmodi.



Sed vt ad eius tandem species enumerandas accedamus, minimum huius generis metrum est monometrum hypercatalecticum constans pede simplici & syllaba longa, vel duabus breuibus eiusdem quantitatis cum dimetro dactylico, sed diuersum ab eo plausus mensura, quoniam illud ad quaterna, hoc ad tempora sena plauditur: ex pede simplici & lõga talia sunt ea, quæ adonica vócantur, & post tria Sapphica plerunq; ponuntur, vt hoc

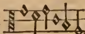
Terruit vrbem, & hoc Hispanum, *Muero de amores.*



Ex choriambo & duabus breuibus hoc

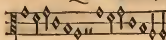
Edite regibus;

Cum silentio quatuor temporum in repetitione.



Alterum est dimetrum brachicatalecticum ex pede simplici & spondæo siue dactylo, qualia erunt hæc

Quæ canitis diuos, ∪∪ *Quæ canitis numina.*



Cum duorum temporum silẽtio. Tertium est dimetrũ catalecticũ ex pede simplici & bacchio cũ vnius temporis silentio, quale est hoc, quod D. Aug. affert,

Quæ canitis sub antris.

In cantu sic.



Quartum est dimetrum acatalecticum ex duobus pedibus integris, vt

Lidia dic perdere cur.

In quo nihil silentij debetur

Et quemadmodum in hoc quaternario processimus, sic in secũdo vsque ad trimetrum acatalecticum, & in tertio vsque ad tetrametrum etiam acatalecticũ procedendũ est per quaternas in singulis species tam in temporum silentijs, quam in additionibus syllabarum: quare necesse non erit eadem repetere, sed exempla tantum & nomina specierum percurrere. Dimetrum ergo hypercatalecticum vel in longam vel in duas breues desinens, vt

Lydia dic perdere cur hunc. *Lydia dic perdere cur velis.*

Trimetrum brachicatalecticum vt

Lydia dic perdere cur hunc vis. *Lydia dic perdere cur hunc cupis.*

Trimetrum catalecticum, vt

Lydia dic perdere cur amando.

Trimetrum acatalecticum, vt

Lydia dic perdere cur hunc cupias.

Trimetrum hypercatalecticum, vt

Lydia dic perdere cur hunc properasti.

Lydia dic perdere cur hunc properas male.

Tetrametrũ brachicatalecticum, vt

Lydia dic perdere cur hunc properas valde.

Tetrametrum catalecticum, quod omnium huius generis nobilissimum & vsitatissimum est

Lydia dic perdere cur hunc properas maligne.

Ex quo post dimetrum catalecticum alternatim posito integram oden primi libri octauam Horatius composuit ad hunc modum

Lydia dic per omnes

Te Deos oro, Sybarin cur properes amando.

In qua hoc Victorinus obseruauit, quod in omnibus tetrametris catalecticis primi choriãbi loco epitritus secundus positus reperitur, in quo legem metri custoditam non esse dicit admisso spõdæo, Os o, nam iambum illic, qui trochæum sequitur, esse oportebat, quod non temere, sed prudens sciensque fecisse videtur: quando per totam oden in omnibus strophis idem faciendum curauit poëtica licentia, qua musicis vti non licet, fortasse quia tot breuium celeritatem spondæi grauitate refrænare voluit. Tetrametrum acatalecticũ quale est hoc, quod supra posuimus

Vror amoris stimulo cor quatit artus pauidos.

In cantu sic

Et quanuis huius generis pentametra & hexametra inueniantur, nos vlterius in hoc, quàm in alijs

progredi noluimus: ſolum hoc lectorem admonitum volumus, etiam in hoc metro per quandam ſympathiam antiſpaſtum choriambo contrarium admittit, vt oſtendit hoc ex Græco traductum

Age ô mater, accipe me obſequentem.

Quæ varietas dũmodo non temere, ſed ex ipſius rhythmicæ rationis artificio naſcatur, non ſolùm aures non offendit, verum etiam mirum in modum excitat, atque delectat: habent enim ſe choriambicum & antiſpaſticum metrum, vt ionicum à minori & ionicum à maiori. Nam ſicut in his finis vnius eſt principium alterius, vt ſuperiùs oſtendimus, ſic etiam in illis eſſe contingit, vt in his antiſpaſtis

Fide publica ſtat pax & agris quiſq; ſuis gaudet.

Si incipias à duabus ſyllabis, quæ terminant primum antiſpaſtum, facies choriambum hoc modo

Publica ſtat pax & agris.

Et rurſus ſi à duobus, quæ terminant choriambum incipias, facies antiſpaſtum ſic

-ca ſtat pax & agris quiſq;

Atque hæc de choriambicis metris dicta ſint, vt ea, quæ reſtant, qua maxima poſſumus breuitate, iam tandem expediamus.

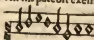
De metris ex Ionicis à minori & ex alijs pedibus, qui reſtant, conſtantibus. CAP. XVII.

METrum, quod etiam à muſicis à minori Victorinus aſſerit appellari, prouenit ex choriambico per vnius ſyllabæ detractionem, vt ſuperiùs oſtẽſum eſt; quare poſt illud huius tractatio iure proſequenda eſt. Procedit autem, vt Victorinus ait, contrario quàm ionicum à maiori temporum ſitu, nam priorem habet pariambum & ſequentem ſpondæum, & hoc ordine ſeruato ſine fine decurrit, atq; ſpondæo terminatur, quod ionicis congruit: nam ſemper affectat longis hęc metra terminari, vt videre licet apud Horatium libri tertij ode vndecima

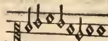
Miſerarum eſt neque amori dare ludum.

Quæ tota à principio ad finem ionico pede ſine alterius admiſtione procurrit: reperitur etiam alio modo variegatum ac diſpoſitum. Nam cum huic eſſe ſena tempora in ſingulis coniugationibus oporteat, vt ionicorum natura depoſcit, ſæpe in principio antibacchius aut pęõ tertius ponitur, qui tẽporum quinque ſunt, & ab ionico vno tẽpore deficiũt, quod ex ſequenti debet expleri: vnde quod priori adimitur, poſteriori coniugationi adijci neceſſe eſt. Atque ita ſingulæ coniugationes, cum ſenis temporibus conſtare non poſſint, quinque & ſeptem, quæ ad æqua magis, quàm aliæ duodenarij numeri partitiones accedunt, habere deprehunduntur, vt in his patebit exemplis; ex ionicis ſenorum temporum

Triplici cernis vt ortu.



Ex pæone tertio & epitrito ſecundo
Triplici vides vt ortu.

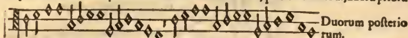


In quo quarta ſyllaba, quæ in altero erat longa, breuis eſt, & quinta, quæ breuis, longa: atque ita prior coniugatio quinque, & ſequẽs ſeptẽ habet tempora. Quare neceſſe eſt per dipodiam plaudi, ne plauſus menſura claudicare cogatur. Huiuſmodi cõbinationis inter ſe paſsionem ſeu communionem Victorinus à muſicis anaclaſin appellari tradit, & metra, vt ipſe ait, ſi qua forte talia aduerterint, anaclomena

mena vocant, quod retrorsum inclinantur, vt in quibusdam saltationum gesticulis nostra corpora ponè pandantur, hæc ille. Significat autem anaclomenon idem, quod voce repercussum aut refractum: & quoniam ionicum à maiori à lõgis incipit, & desinit in breues, quæ trochæi videtur esse natura, iure D. Aug. ait, trochaicas dipodias illi posse misceri, & vt trochæum in prima longa percuti debere, & cõtrario modo, quoniam ionicum à minori à breuibus incipit, & terminatur in lõgas, vt iambus, idcirco iambicas dipodias admittere potiùs, quàm trochaicas, & non in breuibus sed in priori longa, vt iambum percutiendũ esse. Et de ionicis quidẽ à maiori satis multa superius exẽpla ex Terentiano & alijs posita sunt: de ionicis autem à minori hæc D. Aug. ponit à se ad tempus, vt ait, fabricata.

Volo tandem tibi parcas, labor est in chartis,
Et apertum ire per auras animum permittas,
Placet hoc: nam sapientem remittere interdum
Aciem rebus agendis decebit intentam.

Sic enim optime legi posse credo, & non vt habetur in omnibus, quos habere potui, codicibus, Decet intentam; qui pes non est diiambus, quem ipse ponere voluit, sed ionicus à minori cum syllaba, quod miror non animaduersum ab ipsius operum correctoribus viris alioquin eruditissimis. In his ergo versibus duo priores ionicis omnibus à minori constãt, & duo posteriores tertiũ habent diiambum, quod ex eorum cantu facile potest agnosci, in quo cum duorũ temporum silentio continuandi sunt, qui est huiusmodi; duorũ priorũ

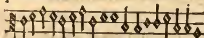


Duorum posteriorum.

Possunt autem hæc fieri à maiori trimetra hypercatalectica sublatis duabus breuibus prioribus à primo ionico à minori, & ad cantum, quem Romanescum vocant, optime quadrabunt, vt superius ostensum est. Et tam hæc metra quam ea, quæ anaclomena vocantur, patiuntur longarum resolutiones: sed ita vt quamuis syllabarum numerus augeatur, temporum tamen idem perseueret, vt in hoc Catulliano manifestum esse potest

Ego mulier ego adolescens ego ephæbus ego puer.

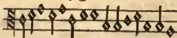
Quod æquum est temporibus cuilibet ex D. August. versibus, vt ex cantu datur intelligi, qui talis est.



Et æquiualet etiam huic anaclomeno

Segetes meum laborem segetes meum labo.

Vt eius cantus ostendit.



Quorum vtroque modo procurrentium species, qua maiore breuitate possumus, explicare tentemus. Minimum ergo huius generis metrum est, vt in alijs monometrum hypercatalecticum

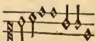
Ades ò Clio.

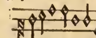
Silendum est autẽ in hoc metri genere, vt in choriambico & ionico à maiori quatuor tempora in hypercatalecticis, duo in catalecticis, & percutienda tertia syllaba, quæ longarum prior est, & hoc eiusdem quantitatis

Tibi ridet rosa.

Dimetrum catalecticum ab Hephestione Timocreõtium dicitur à Timocreonte poëta; à Seruio autem Timocratium vocatur forsan à Timocrate, cuius

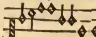
hoc ponit exemplum

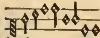
Rosa veris specimen.  Cuius anaclomenon tale reperitur apud Terentianum

Habiles putant modos.  Vocantur autem ab eo hæc anaclomena galliambica, quod à Gallis Cybeles sacerdotibus furore percitis canerentur, & hoc Hispanum

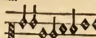
Lo que yo quiero dezir.

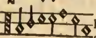
Quod propter syllabarum communitatem & ionicum purum, & anaclomenon esse potest. Dimetrum acatalecticum quod Anacreontium dicitur

Cytherea puer ales.  Et anaclomenon, quod Galliambum vocatur *Tremulos quod esse Gallis.*

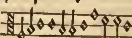
 Cuius epodon est *Habiles putant modos.*

Cui simile est hoc Hispanum

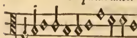
Oyd me vn poco señora.  Cuius etiam epodus est *Lo que yo quiero dezir.*

Quod sic vulgò canitur.  Dimetrum hypercatalecticum in longam desinens

Memor esto benefactorum.  Trimetrum catalecticum

Fuge virgo fuge munus Veneris.  Quod etiam anaclomenon reperitur

Paphias amor columbas Veneris.

 Trimetrum acatalecticum *Miserarum est neque amori dare ludum.*

Cui cantum huiusmodi Glareanus apposuit.

 Qui cantus idem est cum eo, quem Romæ castaneas vẽditantes sub ijs verbis cantitant

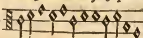
Cai caldi cai caldi caldi rosti.

Cuius etiam anaclomenon reperitur apud Græcos, quod Latinum esse tale potest

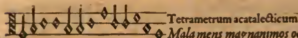
Paphias amor columbas Cytherea.

Cui simile est hoc Hispanum

Aunque me abraso y quemo suffro y callo.

In cantu sic.  Trimetrum hypercatalecticum *Venus abiecta iacet decrepito vati.*

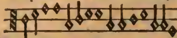
Tetra-



Quod & phaletium vocarunt, & est eiusdem quantitatis cum his, quæ posuimus ex D. Augúst. nisi quod illa habent pro anapæsto spondæum in fine, vt in longas definãt, quod naturam Ionicorum suprà diximus affectare, vt si dicas

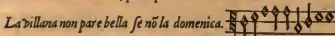
Mala mens magnanimos horret & odit iustos.

Cuius cantus suprà positus est. Reperitur autem Hispani metri cantus huic tetrametro in anapæstum desinenti conueniens, huiusmodi



Et iucundius metrum est, quod apud Italos canunt rustici

La villana non pare bella se nõ la domenica.



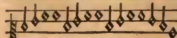
Cui detractis duabus primis breuibus habebis trimetrum hypercatalecticum à maiori quale est, quod supra posuimus

Lex hæc fuit olim puerorum Stephano.

Tetrametrum acatalecticum alcmanicum, vt apud Horatium

Animari metuentes patruæ verbera linguæ.

Cui cantum hunc ex Glareano desumpsimus



Constat enim tota illa ode ex duobus trimetris acatalecticis & vno tetrametro quater repetitis: cuius anaclomenon illud est

Triplici vides vt ortu Triuiæ rotetur ignis.

Et hoc Hispanum ob communem syllabarum quantitatem vtrique poterit asimilari

Oyd me vn poco señora lo que yo quiero deziros.

Quod sic communiter cantatur.



Quod carmen compositum est ex tetrametro acatalectico & trimetro sibi inuicem succedentibus. Et quandoquidem ad tetrametrum vsque peruenimus, non vlterius progrediendum ducimus, vt imitemur harmonicos, qui in proportionibus consonantiarum non vltra tetraplasiam, hoc est quadruplam procedendum esse censent, quanuis in pentaplasia & hexaplasia, hoc est in quintupla & sextupla consonantiæ reperiantur: quoniam ad harmonicæ vim ostendendam satis esse putant illuc vsque processisse. Reliqua vero metra, quæ fiunt ex diiambis & ditrochæis, nemo Græcorum aut Latinorum considerauit, nec nos ea considerare volumus, quoniam eadem sunt cum his, quæ fiunt ex iãbis & trochęis: quandoquidem plaudenda per dipodias esse diximus, & dipodia iambica idem est quod diiambus, & dipodia trochaica idem quod ditrochęus: & quemadmodum ex iambicis trochaica, sic ex diiambo dichoreus per syllabæ detractionem emergit, vt

Adest amata virgo pulchra   Est amata virgo pulchra.

Dispondaica etiam ad tetrametra catalectica & acatalectica protendi possunt, vt superius dictum est; sed quanuis dispõdaicis veteres, vt spõdaicis, ad aras vtebantur, quia tamẽ ęquabili sono adhærescunt, his, in templis, vt nunc musica plana cui asimilantur, vsi sunt, ad metra vero ex his facienda habita sunt insuauia ac rudia, & sine artificio, vt nunc etiam ha

bentur cantica nullis figuris variata, vnde spondæi non admissi fuerunt ad poëmata quasi principes versuum, sed quasi substituti reliquis quatuor temporũ pedibus vt Cæsar Scaliger autumat. Reperiuntur tamen apud Hispanos aliquæ metrorum generis dispondaici, atque ex alijs pedibus octonorum temporum species diuersis longarum resolutionibus variatæ, vt est monometrum hypercatalecticum constans dispondæo & syllaba duabus prioribus longis in breues solutis, quale est Hispanum hoc

Quien te me enojo Ysabel.

Vt eius cantus ostendit. Cui simile est initium illius Enniani versus *Parietibus cæcis.*

Et virgiliani, *Genua labant vastos.*

Et dimetrũ brachicatalecticũ vna syllaba maius his, vt hoc modo positũ sequẽs Hispanũ,

Que con lagrimas te tiene.

Quod sic etiam canitur. Et quod sequitur eiusdem quantitatis per tribrachum & trochæum & molossum procedens

Et dimetrum catalecticum constans septem syllabis longis, quale est vltimum huius cantilenæ

Yo hago voto solene.

Que pueden doblar por el. Qualia sunt hæc Itala

Tempo fù che ben andò:
Vissi licto senza pene,
Si ch'andò, che l'andò bene:
Hora va quanto mal può.

Et dimetrum acatalecticum duobus dispondaicis integris constans, quale est illud Hispanum cuiusdam ad canes dominæ loquentis antiquum ac impolitum dimetro brachicatalectico subditum, quorum vtriusque simul talis est cantus

Perricos de mi señora,
No me mordades agora.

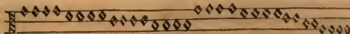
Quæ sic Latina fieri possunt

Sinite me adest aurora, Ne me mordeatis hac hora.

Quorum posterius adauctum est vna syllaba eodem temporum numero manente, vt liquet in hoc cantu.

Cuiusmodi versificationem non apud Græcos, neque apud Latinos inueni, neque apud Gallos aut Italos reor inueniri, sed ab Arabicis ad Hispanos, postquam Hispanias ceperunt, quas plures septingentis annis occuparunt, alijs cum multis & moribus & verbis ac canticis credibile est commigrasse. Sed inter alias horum metrorũ species eam, quam superius in capitis tertij fine promisimus, apponemus, quæ reperitur in cantu, quo vtuntur Itali in saltatione, quę Pauana Milanesa, siue Passoemezo vulgò vocatur, cuius metrum dici potest octometrum: quoniam octo dispondæis constat, vt illic ostendimus, quod apparet in hoc cantu.

Cui pote-



Cui poterunt hæc verba subnecti

Romani victores orbis leges æquas victis dantes,

Cum ciues essent Romani facti sunt reges mundani.

Et de metris simplicibus hæc determinasse satis nobis visum est: quibus de versuum tractatione, quæ ad exactam huius disciplinæ cognitionem videbuntur esse dicenda, subiungemus, si priùs de temporum silentijs interponendis, quod deest ad eorum disciplinam sufficienter intelligendam, quàm paucissimis absoluerimus.

Quod non minus silendi, quàm canendi habenda sit ratio cantoribus, & quid ante silentium pedibus addatur. CAP. XVIII.

QVemadmodum bene loqui non potest, qui tacere nescit, sic etiam qui bene canere vult, silentij rationem habere debet, tum requietis & respirationis causa, tum etiam vt in continuatione metrorum plausus æquabilis mensura procedat, & in plurium concentu alijs canentibus locum demus, vt quę proposuerunt melius complere posint. Et quoniam sæpe de temporum silentijs mentionem fecimus, & nunc quatuor nunc tria tempora, & duo aut vnum sileri debere diximus, id qua ratione ac lege fieri debeat, & quot tempora in minimo & maximo silentio, & quibus in locis silenda sint ex D. August. doctrina, qui rem hanc solus ex professo tractauit, ostendamus. Qui priùs in pedibus & deinde in metris ipsis silentiorum interpositionem considerandam esse docet à dactylo incipiens, post quem, quia semel tantùm diuiditur, dimidiam eius partem in silētio dicit esse posse, nam si plus minusue sileatur, aut in breuem desinendum est, aut iambus trochęusve ponendus, & vnum aut tria tempora silenda, ex quibus neutrum post dactylum fieri sensus aut ratio patiuntur. Nec enim breuis post eum poni potest, nam longa censebitur, quia syllabam vltimam breuem, cum restat silentium, longam aures accipiut, vt superiùs ratione & exemplis demonstratum est. Neque autem intelligi debet, nos in breuem desinere non oportere, cū lex id metri postulat: nā in pyrrhichijs & trochæis aut tribrachis & dactylis & proceleusmaticis & ionicis à maiori & antispastis iure desinimus in breuem, quoniam si desinamus in longam, & post eos nihil sileamus, vt in omnibus acatalecticis metris, in quorum continuatione non nisi voluntariè silemus, metra ex illis facta continuari non poterunt. Sed intelligendum est in metris, in quibus exigit eorum lex, vt in longam terminentur, qualia sunt omnia ferme catalectica, in quibus etiam si breuis sit, longa censetur propter silentium quod sequitur. Neque post dactylum pyrrhichius ponendus est cum silendum erit; nam etiamsi duæ breues longam quantitate non superent, quia silentium sequitur, secunda breuis longa censebitur, & non duo, sed vnum tempus silebitur. Quamobrem, cum repetitio distinguenda silentio est, vnam longam syllabā oportet post dactylum ponere, vt duorū & non vnius aut trium tēporum spatiū sileamus. Neque iambus post dactylū locari potest propter diuersitatē leuationis & positionis, quarum neutram oportere in dactylo habere tria tempora nemo non intelligit. Neque post eum trochæus poni potest, quo constituto vnum tempus secundo pedi debetur implendo, non quod minus, quàm semipedis spatium sileri non posit, nam & vnum sæpe tempus siletur, vt cum post choriambū bacchius ponitur, fieri necesse est, sed quia, vt diximus, silentium sequens breuem longam efficit, quare nihil intererit, vtrum post dactylum spōdæus trochæusue ponatur. Atque eadem de anapæsto, quæ de dactylo ratio habenda est, vt longa post eum & non breuis, neque pyrrhichius aut iambus trochę usue locetur. Post

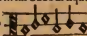
bacchium autem in minimo eius metro longa ponenda est,vt tria tempora sileamus, aut iambus vt duo, quoniam vtrunque incipit à breui. Trochæus autem non quia definit in breuem sequente silentio,ritè tamen creticus ponitur, quoniam eorundem est temporũ. Et tandem breuiter quid post plenum pedem ponatur, cùm reliquum impletur silentio in omnibus,qui restant,pedibus exequamur,quod facillimum erit,nam quod de bacchio diximus,id etiam de pæone secundo dici potest.Post creticum autem & vnam longam syllabam licet ponere,& iambum & spondæum,ita vt aut tria tempora,aut duo,aut vnum sileatur.Quod autem de hoc dictũ est,id & in primũ & in vltimũ pæonem cadit. Iã post palimbacchiũ vel vnam longam vel spõdęum collocari decet,quo circa & in hoc metro aut tria tempora,aut vnum silebitur.Eadem conditio est pæonis tertij;& sanè vbicunque spõdæus,ibi & anapęstus iure ponitur.Post molossum verò,quod attinet ad eius diuisionem, aut vnam longam,vt quatuor,aut duas ponimus,vt duo tempora sileamus. Sed quoniam & sensu & ratione exploratum est, ordinari cum eo posse omnes senum temporũ pedes, erit post eum locus & iambo,& tria tempora silenda remanebunt : erit & cretico, & vnũ tacebitur,hac conditione erit & bacchio. At si in duas breues primam cretici & secũdam bacchij solueris,erit & pæoni quarto.Quod autem de molosso,id etiam de cæteris sex tẽporum pedibus dixerim excepto dichoreo, post quem non ritè iambus ponitur propter dissimilem percussionem, & antispasto, qui spondæo malè clauditur, vt paulò inferiùs ostendemus.Iam proceleusmaticum arbitror ad cæteros, qui quatuor temporibus constant,esse referendum,nisi cum tres breues post eum locamus,quod ita est, ac si anapæstũ locemus,propter vltimam syllabam,quæ cum silentio longa solet accipi. Dispondæus restat,post quem si posuerimus spondæum, quatuor tempora silenda erunt; si molossum, duo,manente licentia soluendi longam in duas breues,vel in spondæo vel molosso excepta vltima.Quorum omnium exempla à nobis in metrorum tractatione posita sunt,quocirca hîc repeti non erit necesse,solum dichorei cũ iambo, & antispasti cũ spondæo, quoniã malè cohęrẽt,illic exẽpla nõ inuenies.Sed hic apponemus ea ipsa,quę D.Aug.affert nã hęc

Verus optimus, Et, *Verus optimorum.*

Quorum prius ditrochæo & syllaba, quæ propter sequens silentium longa censenda est, posterius dichorę o,& spondæo aut tribus trochæis constat,suauiter sonant, siquidem alterum est monometrum hypercatalecticum,alterum dimetrum brachicatalecticũ, quod Ithyphallicum vocant:hoc autem

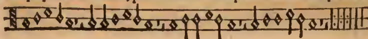
Veritatis inops.

Ex dichorę o & iambo propter contrariam percussionẽ iambi & trochæi,si cum præcedẽtibus cõferatur,vehemẽter aures offendit,vt in his duobus liquet exẽplis; Ithyphalicũ erit


Ex dichoreo & iambo

Quare non rectè post dichoręũ iambus ponitur, rectè autem posse poni post cæteros assentitur quisquis hæc metra cum disciplina interponẽdorum silentiorum repetierit,vt in his patet exemplis

Fallacem caue,
Male castum caue,
Multiloquum caue,
Malum dulce caue.

Et reliqua præter dichoreum,quæ sic cum trium temporum silentio cani possunt



Quod

Quod facilius perspicies, si voce silentium impleas interposito in verbis, Facile, & in sonis sic

Fallacem caue facile, *Multiloquum caue.*

Atque metra pedum senorum temporum cum spondæo congruenter sonant.

Veraces regnant,
Sapientes regnant,
Veriloqui regnant,
Prudentia regnant,
Boni in bonis regnant,
Pura cuncta regnant.

Cum duorum temporum silentio, sunt enim omnia brachicatalectica, ex quibus duo in cantu exempla satis esse possunt

In quorum comparatione hoc non suaue sonare percipitur

Fides optimorum.

Ex antispasto & spondæo; quoniam vltima sequente silentio longa redditur

Et desinit esse Ityphalicum. Quamobrem hoc nos tenere iubet in metris pedum senorum temporum dichorium iambo, antispastum spondæo male claudi, quod hac ratione ipsius ingenio digna probare conatur. Nam primo supponit leuatione ac positione in duas partes pedem diuidi, ita vt si qua in eo syllaba media est, vel vna, vel duæ aut parti priori attribuantur aut posteriori, vel in vtramque partiantur. Deinde manifestum esse arbitratur, alios esse sine medijs syllabis pedes, vt pyrrhichiũ, & cæteros binarum syllabarum, alios in quibus medium aut primę parti, aut extremæ, aut vtrique, aut neutri spatio conueniat: primæ vt in anapæsto, vel in palimbacchio, vel pæone primo: extremæ vt in dactylo vel in bacchio, vel in pæone quarto: vtrique vt in tribracho, siue in molosso, siue in choriambico, siue in quolibet ionico: neutri vt in cretico, siue in pæonibus secundo & tertio, siu e in diiambo, dichorio, antispasto. Nam qui pedes in tres æquales partes diuidi possunt, media pars in his conuenit cum prima & extrema: qui autem non possunt, aut cum prima tantum, aut cum extrema, aut cũ neutra. Postremò concludit, iambum ideo post dichorium male poni cum silentio, quia medium eius est, neque primæ parti æquale, neque extremæ, & idcirco à leuatione ac positione discordat. Hoc etiam de spondæo intelligi debere dicit, qui similiter post antispastum cum silentio non amat poni, quæ ratio licet valde subtilis atque ingeniosa sit, non tamen omnino quod vult efficere videtur, sed tantum hanc offensionem, quæ fit auribus, cum ita hi pedes collocantur, in comparatione fieri eius suauitatis, quæ oblectat auditum. Nam si alijs non auditis aures consulamus quo modo sonent, aut post dichorium iambus, aut post antispastum spondæus cum silentio positi, fortasse tolerabilis auribus eorum cõiunctio videbitur, vt in exemplis subiectis licet experiri: ditrochæi & iambi cum trium temporum silentio

Veritatis inops - ⏑ *Veritatis inops.*

Antispasti & spondæi cum duorum temporum silentio

Fides

Fides optimorum. - Fides optimorum.

Quod manifestius apparebit si loco silentij interponas in verbis, Bona, & in sonis

Hoc modo

Et in priori, Facile, in verbis, & in sonis

Neque hoc inficiatur D. August. satis esse tamen sibi ait, quod hæc collatio in comparatione numerorum melius sonantium, videtur male sonare; eò enim improbandam esse dicit, quod cum eiusdem generis etiam illi sint pedes, quos hîc labi semipedibus clausos iucũdius confitemur, ab his discrepare non debuit. Quare nos D. August. rationem amplectẽtes, & ab eius doctrina non multum aurium iudicio discrepantes, teneamus & iambũ post dichorium, spondæum post antispastum commode locari posse, si debitum adhibeatur silentium, & percussio conuenientibus locis fiat. Quod absque difficultate fit; quandoquidem licet antispasti medium non sit spondęus, tamen cum duorum temporum silentio æquiualet molosso, qui est illi æqualis.

Partes pedum quibus in locis ponendæ & silentium, quod illis debetur, vbi debeat interponi. CAP. XIX.

IAm vero, vt in metris silentium consideremus, & pars pedis quibus locis ponenda sit ostendamus, metiamur hoc metrum

Triplici vides vt ortu.

Vt D. August. illud metitur, qui nos ait, posse incipere à pyrrhichio, deinde dichorẹum metiri, tum spondæum, qui compleat sex tẽpora, quorũ duo sunt in principio, hoc modo

Tripli--ci vides vt--ortu.

Potest etiam caput tenere anapæstus, deinde diiambum metiri, vt extrema longa collocata cum temporibus quatuor anapæsti perficiat sex tẽpora, quę cũ diiambo conueniunt, sic

Triplici--vides vt or--tu.

Ex quo licet intelligere partes pedis non solum in fine, sed etiam in capite metrorum posse poni, quod si demamus vltimam syllabam, vt tale sit metrum

Segetes meum labo.

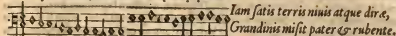
Manifestum est cum silentio duorum temporum repetendum esse, quoniam in priori silere nihil oportebat, vt in eorum cantu iudicari potest

Ex quo liquet & aliquam partem pedis posse in principio metri poni, & aliquam in fine, & aliquam in silentio: sed hoc fieri, si dichorium integrum metiamur in hoc metro: nam si diiambo anapæstus à capite ponatur, cernimus partem pedis in principio positam, quæ habet iam quatuor tempora, duo autem, quæ debentur, silentur in fine, ex quo dicimus posse metrũ incipere à parte pedis, & desinere ad plenum pedẽ, sed nunquã sine silẽtio. Nã hoc metrũ

Iam satis terris niuis atq; diræ.

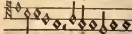
Sic. D. August. metitur, vt post tres primas syllabas longas vnum tempus sileat, ita enim in fine nihil debebitur, & decẽter ibi poterit esse dichorius, quod tempus si in fine sileretur, vltimam longam efficeret, ne silentium breuem sequeretur, & pro dichorio epitritus secundus

cundus poneretur, vt in hoc cantu percipi potest



Iam satis terris niuis atque diræ,
Grandinis misit pater & rubente.

Vt non solum in fine, sed ante finem cum oportet sileamus: tunc autem oportet, cum id, quod debetur implendis temporibus pedum, indecenter siletur in fine propter vltimam breuem, vt in hoc, quod positum est. Nescio tamen an commodius illud metiremur, si ex duobus membris componeretur priore è cretico & spondæo, sequēti pæone tertio & spōdæo constantibus, & vnū tempus in vtriusque membri fine sileretur, ad hunc modum

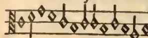


Vt prior spondæus cum vnius temporis silentio creticum, & sequens cum silentio alterius pæonem tertium æquet: & poterit ad legem quinorum temporum cantari, æquiualebit enim huic

Iam satis territis niuis atque frigidæ.

Vt in his exemplis, liquebit

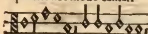
Iam satis territis niuis atque frigidæ.



Nisi quod in illo antibacchij pro creticis poni videntur, qui non male cohærent, vt ostendit illa cantio Hispana

Rey don Alonso.

Et poterit hoc modo cantari

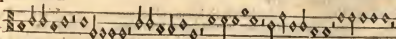


Iam satis terris ◡ niuis atque diræ. ◡

Poterit etiam sic disponi, si primus trocheus percutiatur in vltima, ad legem quatuor temporum cantari, dum in tertij metri fine nihil sileatur, sed statim incipiat adonicum, post quod sileatur illud tempus, quod post tertium silendum erat: vnde priusquàm incipiamus vnum tempus silebimus, non aliter quàm si post finem præcedentis inciperemus, quod præposito adonico manifestum esse poterit.

Terruit vrbem: Terruit gentes graue ne rediret
Seculum pyrrhæ noua monstra questæ ◡:
Omne cum protheus pecus egit altos Visere montes.

Quod in hoc cantu, quo Germani lugubribus in metris huius generis vtuntur, exemplo potest ostendi



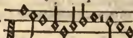
Sciendum est autem apud Græcos hoc metrum incipere à dipodia trochaica, hoc est à duobus trochæis, quos imitatus est Catullus in hoc versu

Iam Sacas sagittiferosq; Parthos;

Et in hoc, *Otium Catulle tuum molestum est;*

Et erunt vt hoc, *Oro pulchra Lydia dic per omnes.*

Quorum hic potest esse cantus.



Quod videtur velle sentire Victorinus, cum ait, hoc metrum ex pentemimeri trochaica & iambica compositum esse posito in secunda sede spondæo pro trochæo, & in prima

prima iambicæ anapæsto pro iambo aut spondæo, quod poëtis, vt supra visum est, facere licet. Idque omnes Latini fecerunt, vt apud Horatium factum sæpe inuenitur, quò plus haberet ponderis & grauitatis; cui contrarium fecisse Hispani videntur atque Itali, qui, vt leuius hoc metrum curreret, primi cretici vltimam longam corripuere, & dactylum eum fecerunt. Secundi vero metri, ex quo componitur ex pæone tertio longa correpta proce leusmaticum, instituerunt, ad hunc modum

Mi graue pena crece de congoxa,
Mi bien affloxa, mas no mi cadena,
Muero de amores, viuo con dolores.
Fe me condena.

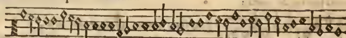
Quę sic cani solent



Itali vero sic

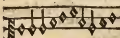
Ombrosa valle di bei fior dipinta
D'intorno cinta di cipressi e lauri
I tuoi tesauri non guast' in eterno
L'horrido inuerno.

Quos versus sic Neapolitani canunt.



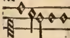
Vnde licet eis sequentẽ strophẽ incipere ab vltimo adonico repetito Hispanis hoc modo

Fe me condena, amor me maltrata.



Italis vero sic

L'horrido inuerno.



Quod Horatio facere non licuit, qui secundam strophen non à

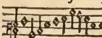
Terruit vrbem

Vbi prima finierat, sed à

Terruit gentes

Exorsus est. Videntur etiam Ecclesiastici in hymnis ad hoc metrum compositis canendis, vulgares imitari voluisse ad eandem cum illis legem hoc metrum canentes parum curantes syllabarum quantitatem, tertiam enim cretici & pæonis tertij corripiunt contra legem metri ad hunc modum

Iste confessor Domini sacratus.



In quo præter hoc, quod veram rationem huius metri componendi videntur ignorasse, multum ab illa veterum canticorum grauitate ad recentiorum leuitatem deflexisse deprehenduntur. Vt autem eò redeamus, vnde digressi sumus, habentur in hoc genere hi versus vitiosi, in quibus vtrunque membrum non integra dictione terminatur, quoniam nisi post finitam dictionem fieri non potest, qualis est secundus versus huius strophes ex ode Horatiana libri secundi decimasexta

Lætus in præsens animus quod vltra est

Oderit

Oderit curare, & amara lento
Temperet risu, nihil est ab omni
Parte beatum.

Qui non solum ad cantandum sed ad recitandum ineptus apparet, in quo videtur Horatius ostendere voluisse, hanc etiam strophen non esse ab omni parte perfectam. Potest tamen tertius versus non integra dictione terminari, siquidem post eum non siletur, vt in hac eadem ode

Otium bello furiosa Thrace
Otium Medi pharetra decori,
Grosphe, non gemmis neque purpura ve-
Nale neque auro.

Sed de hoc metro plura dicere nunc supersedemus, quia cum de versibus agemus eius etiā mentio facienda est. Ex his autem quæ dicta sunt colligit August. adiungendum esse arti, vt non solum in fine, sed & ante finem, cum oportet sileamus: tunc etiam ait, ante finem silendum esse, cum duo constituuntur non pleni pedes, alter in principio & alter in fine, vt in hoc pentametro dactylico

Gentilis nostros inter oberrat equos.

Nam post quinque syllabas longas duorum temporum mora sileri debet, & totidem in fine dum ad caput reditur, vt apparet in hoc cantu.

Cui simile est hoc Hispanum
Las mañanas de Abril- dulces eran de dormir.

Cuius cantus est. Nisi quod pro primo spondęo dactylus, & pro vltimo dactylo spondæus, & pro penultimo proceleusmaticus positus est, quale constari potest ex duabus his semiquinarijs

Turpe senex miles- genua labant crebro.

Sic autem illud D. August. metitur, si enim, inquit, hoc metrum ad legem senorum temporum metiamur, erit primus molossus, alter spondæus, tertius choriambus, quartus anapæstus. Spondæo igitur debētur duo tempora, vt sex temporum pedem impleant, & totidem anapæsto, itaque duo silentur post spondæum ante finem, & duo post anapæstum in fine. Si autem ad legem temporum quaternorum, vna longa erit in capite, deinde duos metimur spondæos, deinde duos dactylos, & pòst vna longa concludetur: silemus itaque duo tempora post geminum spondæum ante finem, & duo in fine, vt ambo pedes impleātur, quorum dimidias partes in capite atque in extremo posuimus. Vnde ille versus huius generis vitiosus erit, & vt Victorinus ait orationi solutæ, quàm metro similior, in quo finis dictionis non terminauit secundum spondæum, quoniam post eum sileri nō poterit, quale est hoc, quod Victorinus affert

Venerunt interlunia sancta polo.

Vbi quoniam, Interlunia, vnica dictio est, post Inter, silere non possumus, & redditur versus non solum ad cantandum, sed ad recitandum ineptus. Cæterum de huius metri dimensione, cùm de pentametris versibus agemus, diffusius tractandum est. Nonnunquàm tamen, quod duobus non plenis pedibus debetur in principio ac fine collocatis, totum simul finali silentio redditur, si tantum sit, vt dimidij spatium pedis non excedat, qualia hæc duo sunt

Syluæ laborantes, geluq́

Flumina constiterint acuto.

Horum enim prius incipit à palimbacchio, inde excurrit in molossum, & bacchio terminatur: silētur ergo duo tempora, quorum vnum bacchio, alterum palimbacchio cum red dideris, sena vbique tempora implebuntur: hoc autem posterius dactylo inchoatur, inde pergit in choriambum, clauditur bacchio: tria igitur tria tēpora silere oportebit, hinc vnū bacchio, duo dactylo reddimus, vt in omnibus sint sena tempora: prius autem redditur, quod debetur extremo pedi implendo, quàm illud, quod debetur in principio constituto; id enim cùm repetimus, adiungitur capiti, quod prorsus extremum est. Itaque in hoc metro, quod dictum est

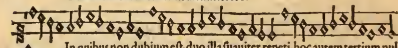
Flumina constiterint acuto.

Cum tria tempora senis vbique implendis debeantur, si ea non silentio velis, sed voce red dere, possintque reddi, & per iambum & per chorium & per tribrachum, quia omnes ter na tempora possident, nullo modo ea per choriū reddi sensus ipse permittit, in quo prior est longa syllaba, breuis posterior, id enim prius sonare debet, quod bacchio debetur extremo, id est breuis syllaba, non longa, quæ dactylo primo, licet hoc explorare his exēplis

Flumina constiterint acuto gelu.

Flumina constiterint acuto gelida,

Flumina constiterint in altum nocte.



In quibus non dubium est, duo illa suauiter repeti, hoc autem tertium nullo modo, propter difficilem plausus percussionem, quæ cadit inter duos vltimos sonos. Id tamen hoc in loco animaduertendum est in fine & ante finē sileri posse, cum metri ratio postulat, in principio vero non: nemo enim propriè dicitur silere, qui locutus non sit, vnde omnis cantus proprie orditur à sono, & non à silētio. Quòd si pausæ, quas vocant, in principio sæpe ponuntur, hoc fit in plurium concentu, nec eas incipiunt numerare donec vnus aut alter cantum inceperit, & si nos in his atque alijs exem plis nonnunquàm ante cantum, vnum aut plura tempora silēda proponimus, id facimus, vt mensura plausus canenti facilior sit, non quasi metri cantus incipiat sed tanquàm repetatur. Quæ dicere voluimus, vt D. August. doctrina fiat dilucidior, qui licet pluribus ver bis hæc fermè tradit circa horum metrorum dimensionem, quam ipsi quidem subtilem atque ingeniosam esse negare non possumus: cæterùm aliam intellectu simul & plausu faciliorem afferri posse censemus. Nam quoniam hæc metra dactylos etiam admistos habent, qui pedibus senorum temporum digniores sunt, ad quaternorum temporum legē ea plaudi debere crediderim. Quod ipsemet Horatius huius carminis, vt aiunt, inuentor videtur admonere voluisse, qui constanter in omnibus Odis, quas in hoc metri genere plures, quàm in alio composuit, penthemimeris Iambicæ duorum priorum vltimam syllabā longam fecit: vt octo haberet tēpora, quæ duobus dactylis sequentibus æquiualerent: vt

Vides vt alta stet niue candidum.

Et nonnunquam eam in duas breues dissoluit, vt in ea Ode, quæ incipit

Delicta maiorum. Cum ait, *Dijs te minorem quòd geris, imperas.*

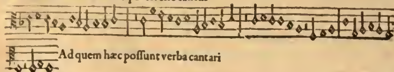
Hinc omne principium huc refer exitum.

Quod itidem fecit in omnibus Epodis illius ode

Soluitur acris hyems *Trahuntq́ siccas, &c.*

Vt

Vt ad legem tetrametrorũ dactylicorum plauderentur, de quibus suo loco dicetur. Et in tertio metro tertium etiam pedem spondæum semper posuit, vt æquiualeret penthemimeri dactylicæ quarti, post quem vnum tempus sileretur, vt cum bacchio sequenti & eius vltima longa octo fierent tempora: & æquaretur duobus præcedentibus & quarto sequẽti, quod penthemimeri dactylica constaret cum vnius temporis silentio post eam & bacchio. Cuius dimensionis hic potest esse cantus



Ad quem hæc possunt verba cantari

Cur me querelis exanimas tuis?
Nec Dijs amicum est, nec mihi, te prius
Obire Mecœnas ∪ mearum
Grande decus columen ∪ q̃ rerum.

Et cũ singula tempora singulis debẽtur pedibus minus plenis, si velimus ea voce reddere, non finere, ait, sensum in vnã syllabã coarctari: & hoc mira prorsus iustitia; non enim conuenit quod separatim reddendum est, non etiam constitui separatim; quocirca in illo metro

Syluæ laborantes geluq̃.

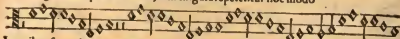
Si vnam longam pro silentio fini addas, sicuti est

Syluæ laborantes gelu duro.

Non probant aures, sicut probant cum dicimus

Syluæ laborantes gelu & frigore.

Quod sagacissimè poterit sentiri, cum singula repetentur hoc modo



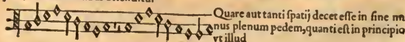
In quibus secundus cantus insuauiter & cum difficultate repetitur, quia plausus percussio cadit inter vltimam longam præcedentis & primam sequentis. Item non oportet, cum duo minus pleni pedes ponuntur, maiorem in principio, quàm in fine poni, nam & hoc & sensus & ratio condemnat, vt si dicas

Optimum tempus adest tandem.

In quo primus pes creticus est, secundus choriambus, tertius spondæus, vt tria tempora silere debeamus, quorum duo debentur vltimo spondæo ad implẽda sena, & vnum primo cretico: at si dicatur

Tandem tempus adest optimum.

Eadem interposita trium temporum mora in silentio, nemo non sentiet iucundissime repeti, vt in his cantibus ostenditur



Quare aut tanti spatij decet esse in fine minus plenum pedem, quanti est in principio vt illud

Syluæ laborantes geluq̃.

Aut minorem in principio, & in fine maiorem, veluti est

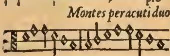
Hi a Flumi-

Flumina constiterint acuto.

Siquidem primus dactylus, & vltimus bacchius est: neq; iniuria, quia vbi est æqualitas nulla discordia, vbi autem dispar est numerus, si à minori ad maiorem veniamus, vt in metiendo & numerando solet, facit ipse rursus in numerando ordo concordiam. Ex quo illud est etiam consequens, vt cum ij, de quibus agitur, minus pleni ponuntur pedes, si duobus locis interponitur silentiũ, id est ante finẽ & in fine, tantũ ante finẽ sileatur, quantũ debetur extremo tantũ autẽ in fine, quantũ scilicet principio: quia mediũ tendit ad finẽ, à fine vero ad caput redeundũ est. Si autem vtriq; tantundem debetur, nulla controuersia est, quin tantum ante finem, quantum in fine silendum sit: sileri autem oportet non, nisi vbi terminatur pars orationis. In his autem numeris, qui non verbis finiunt, sed aliquo pulsu vel flatu, vel ipsa etiam lingua, nullum in hac re discrimen est, post quam vocem percussionem ve sileatur, modo vt legitimum iuxta supra dictas rationes intercedat silẽtium. Quãobrem & à duobus potest minus plenis pedibus metrum incipere, si tamen vtriusque coniunctum spatium minus non sit, quàm vnius & dimidij pedis esse posset. Nam, vt supra diximus, tunc rectè duo pedes minus pleni ponuntur, cum id, quod debetur ambobus, non transit spatio pedem & dimidium; exemplum est

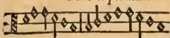
Montes acuti.

In quo aut in fine tria tempora silenda sunt, aut vnum tempus post spondæum, & duo in fine. Aliter enim hoc metrum conuenienter metiri non potest, vt hic cantus ostendit.



Pro quo silentio si sonos aut syllabas substituamus, manifestius apparebit, quantum sileri debeat, vt in hoc exemplo

Montes peracuti duo *Montes peracuti.*



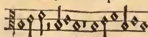
Multa huc ex D. August. lib. 4. de musica, transtulimus, multis etiam de causis, tum quia valde digna cognitu videbantur, tum quod in his exẽplaribus, quæ habere potuimus, adeò mendosè legebantur, vt intelligi neutiquàm possent, quæ nos ex disciplinæ legibus emendatiora reddidimus, tum etiam quia per quàm abstrusa & recondita sunt, & exemplis indigebant, vt dilucidiora fierent, quæ nos apposuimus, quanto potuimus accomodatiora. Quod itidem faciemus in his, quæ scitu digna & intellectu difficilia sequentur: cuiusmodi sunt omnia, quæ libro quarto continentur, & exemplificationem postulare videbuntur.

Silentium non semper in fine, sed aliquando in medio debere poni, & duplex esse necessarium & voluntarium. CAP. XX.

PRosequitur autem D. August. hanc silentiorum interponendorum doctrinam, sic inquiens, fit hoc etiam in disciplina, vt cum ante finem silemus, non ibi pars orationis breui syllaba terminetur, ne secundum illam commemoratam regulam pro longa eam sensus accipiat sequente silentio, itaque in hoc metro

Montibus acutis.

Non possumus silere post dactylum tempus vnum, quod post spondæum, in superiori poteramus, ne non iam dactylus, sed creticus sentiatur, atque non duobus minus plenis pedibus, quod nunc demonstramus, sed pleno dichoreo, & vltimo spondæo metrum constare videatur, duum temporum silentio reddito in fine, vt in hoc cantu.



Montibus acutis- Montibus acutis.

Sed illud notandum est, in principio posito; minus pleno pede

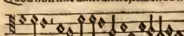
pede aut ibidem reddi debitum per silentium post pedem minus plenum, vt in hoc

Iam satis terris niuis atque diræ.

Quod D. Aug. dictum verius erit in his metris, in quibus primum membrum non integra dictione finietur: nam quoniam ibi sileri non potest post primum creticum silere cogemur, vt in hoc versu, odes 25. lib. 1.

Thracio bacchante magis sub inter lunia vento.

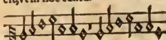
Quod non sine difficultate, tamen ad hunc modum canendum est.



Nec post, Inter, siletur, & quia non est integra dictio, & quia sequitur adonicum, ante quod, vt dictum est, sileri non oportet; sed illud ter nō duo, quin potius vnum tempus consumet, vt sit ditrochæus sex temporum, & non epitritus secundus, vt superius admonuimus. Et vt verba D. Aug. prosequamur, nonnunquam in fine silentium reddendum est, vt in hoc

Segetes meum labo.

In cuius repetitione duo tempora silentur, quæ debentur anapæsto, qui à capite positus est, vt in hoc cantu.



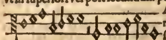
Minus autem pleno pedi, qui in fine ponitur, aut ibidem restitui silentium, quod debetur, vt in illo,

Ite igitur camœnæ.

Aut in aliquo de medijs loco, veluti in hoc

Ver blandum viget aruis, adest hospes hirundo.

Vnum enim tempus, quod debetur vltimò bacchio, vel post totum numerū sileri potest, vt in superiori vel post secundum pedem ionicum à minori, vt hic cantus ostendit.

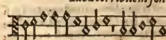


Atque ita nihil silendum erit in repetitione, quod vero medijs forte minus plenis pedibus debiti est, non nisi ibidem reddi potest, vt est

Tuba terribilem sonitum dedit ære curuo.

Si enim sic metiamur hoc metrum, vt primum faciamus anapæstum; secundum ionicum, quemlibet in syllabis quinque, soluta scilicet longa vel prima vel vltima in duas breues; tertium choriambum; vltimum bacchium, tria erunt tempora in debito, vnum extremo bacchio reddendum; & duo anapæsto primo, vt sena compleantur: sed hoc totum spatium trium temporum in fine sileri potest quod ex superioribus manifestum est: at si ab integro pede incipias, quinque syllabas primas, pro primo ionico metimur. Sequitur choriambus, post quem integrum pedem non inuenias, quocirca vnius longæ spatio sileri oporteret, quo annumerato choriambus alter implebitur, bacchio reliquo metrum clausuro, cui tempus vnum debitum silebis in fine, quod quia non ita manifestum est, id exemplo dilucidare tentemus

Tuba terribilem sonitum dedit ære curuo.



Vnde iam opinor perspicuum esse, cum in medijs siletur locis, aut ea restitui tempora, quæ in fine debentur, aut ea, quæ ibi debentur vbi siletur; sed aliquando non esse necesse, vt fileatur in medijs, cum potest aliter metrum metiri, vt in illo, quod modo positum est, aliquando autem necesse est, vt in hoc

Vernæ temperies auræ tepent sunt deliciæ.

Nam manifestum est, hunc numerum aut quaternorum aut senorum temporum posse

pedibus currere; si quaternorum, silendnm est vnum tempus post syllabam octauam, & in fine duo, & metietur primo spondæo secundo dactylo, tertio spondæo, qnarto dactylo, annumerato post longam silentio, quinto spondæo, sexto dactylo, vltima longa, qua metrum clauditur, cui duo tempora debita silentur in fine, vt ostendit hic cantns.

Si autem senorum temporum illud pedibus metiamur, primus erit molossus, secundus ionicus à minori, tertius choriambus adiuncto breui silentio, quartus ionicus à maiori, & longa vltima, post quam quatuor tempora silebnntur. Posset alio modo currere, vt vna longa in principio locaretur, quam sequeretur ionicus à maiori, deinde molossus, deinde ionicus à minori adiuncto à capite breui silentio, & vltimus choriambus metrum clauderet: ita vt quatuor temporum silētium in fine redderetur vni longæ in principio constitutæ. Cuius hic exemplum non ponimus, quoniam vt ipse ait, aures hanc dimensionem non probant, quia parte pedis in principio collocata nisi maior, quā dimidia foret, non rectè illi post plenū pedē redditur, quod finali silentio debetur, sed alijs interpositis pedibus scimus quidem quantum debeatur: sed non comprehēditur sensu, vt tanto spatio sileatur, nisi minus debeatur in silentio, quàm positum est in sono: quia cum maiorem partem pedis vox peregerit, minor, quæ reliqua est, vbicunque facile occurrit. Alias etiam senorum temporum dimensiones constituit, quæ, quanuis ita se habeant, vt ipse vult, non tamen hic duximus apponendas, quoniam & plures fieri possent, & positæ satis esse videntur, vt ipsius doctrina possit intelligi. Sed licet eius rationes veræ sint atque subtiles, non tamen aures omnino repudiant vllam earum, quas posuit, dimensionum, vt qui libet in cantu poterit experiri: multo tamen suauior & facilior cæteris est illa quaternorum temporum, vt cantus, quem suprà posuimus, ostendit. Ex his autem, quæ dicta sunt, perspicuum est, interponi silentia in metrorum cantibus quædam necessaria, quædam voluntaria: necessaria quidem cum aliquid pedibus debetur implendis: voluntaria verò cum pleni sunt pedes atque integri. Quod autem superius dictū est, amplius quatuor temporibus silendum non esse, de necessarijs silentijs intelligendum est, vbi debita tempora explentur: nam in his quæ voluntaria silentia nominauimus, licet etiam pedem sonare, & pedem silere. Quod si paribus interuallis fecerimus non erit metrum, sed rhythmus nullo certo fine apparēte, vnde redeatur ad caput. Vt experimur in tympanis, in quibus vnus aut plures pedes tympanistæ sonare percipiuntur, dum qui metra tibijs aut voce pangunt, postquàm finierint, donec iterum incipiant, vel requietis, vel respirationis gratia, quantum eis visum fuerit, requiescere volunt. Quamobrem si exempli gratia, silentijs velis distinguere rhythmos à metris, cauere debebis, vt post primum pedem alterius pedis tempora sileas, aut rarissime facies. Licet autem varietate qualibet connumeratis silentijs ad legitima tempora metrum producere, velut in hoc

Nobis -- verum in promptu est -- tu si verum dicis.

Licet hic post primum spondæum quatuor tempora silere, & alia quatuor post sequentes duos, post tres autem finales nihil silebitur, iam enim triginta duo tēpora terminata sunt, si quidem metrum sex constat spondæis, qui viginti & quatuor continent, & octo in silentijs addita sunt, vt apparet in hoc cantu.

Sed multo aptius est & quodámodo iustius, vt vel in fine tantum, vel etiam in fine sileatur, hoc est, vt vel metro finito sileamus octo tempora, vel post tres pedes priores quatuor, & post tres posteriores altera quatuor in silentio reddamus, quod manifestius est, quàm vt exemplo debeat explicari. Licebit etiam post primum pedem quatuor silere, & post duos sequentes altera quatuor, & tertia quatuor in fine, quod subtracto vno pede fieri poterit, vt ita sit

Nobis-- verum in promptu est-- tu dic verum --.

Hoc & in metris cæterorum pedum tenendum est, scilicet necessarijs silentijs, siue finalibus siue medijs reddi debita, vt pedes impleantur. Non autem sileri oportet amplius, quã pedis partem, quam leuatio positio ve occupat, voluntarijs autem silẽtijs & partes pedum, & integros pedes silere conceditur, sicut exemplis supra dictis monstrauimus: sed hactenus interponendorum silentiorum ratio tractata sit.

De pedum copulatione iuxta D. August. doctrinam multo aliter, quàm libro superiore dictum est. CAP. XXI.

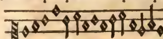
ADhuc etiam D. August. doctrinam prosequamur, & de pedum commistione pauca dicamus, quoniam multa iam dicta sunt, cùm quæreremus, quos sibimet oporteret pedes misceri, & quod ad metrorum attinet copulationem, nonnulla dicenda sunt, præter ea, quæ iam diximus, cum de versibus differere inciperemus. Iunguntur enim pedes secundum regulas, quas libro superiore tradidimus. Illud autem nunc sciendum est, genera metrorum, quæ à poëtis iam celebrata sunt, habuisse autores & inuentores, à quibus quasdam certas leges positas conuellere prohibemur. Non enim oportet, cum eas illi ratione finxerint, aliquid ibi mutare, quanuis secundum rationem id facere & sine aurium offensione possimus: cuius rei cognitio non arte, sed historia traditur. Vnde creditur potiùs, quàm cognoscitur: docet etiam ratio alia institui metra immobilia, id est in quibus mutare nihil oportet, vt hoc metrum

Quando flagella ligas ita liga.

De quo satis multa superius locuti sumus: alia mobilia, in quibus locare pedes alios pro alijs licet, sicuti est

Troiæ qui primus ab oris, arma virumq; cano:

Nam hic pro spondæo anapæstũ quolibet loco licet ponere, vt in hoc cãtu licet inspicere.



Alia nec tota mobilia, vt est hoc, quod Terentianus citat ex Pomponio

Pendeat ex humeris dulcis chelys,
Et numeros edat varios, quibus
Assonet omne virens late nemus,
Et tortis errans qui flexibus.

Hic enim vbique & spondæus & dactylus poni possunt præter vltimum pedem, quem metri autor semper esse dactylum voluit, & in his quidem tribus generibus nonnihil valere autoritatem videmus: quod autem in pedum commistione ad aurem solam pertinet de his rebus, quæ sentiuntur, iudicantem, sciendum est eas partes pedum, quæ post certos pedes silentio restante insuauiter locantur, vt iambum post dichorium, atque secundum epitritum, & spondæum post antispastum, etiam post alios pedes male locari, quibus isti permisti fuerint. Nam manifestum est, iambum post molossum bene poni, sicut hoc exẽplum indicat sæpe repetitum cum silentio in fine temporum trium

Ver blandum viret.

Quod in hoc cantu apparet.



Videtur autem hic locus apud D. Aug. mendose legi

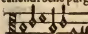
 Ver blan-

Ver blandum viret floribus.

Et expügi debere illud, floribus, quod à sciolo quopiam additum fuisse credibile est, qui ver sine floribus censuit virere non posse, nam eo posito post iambum silentium non restat, quod D. August. restare ait, & quia creticus est, qui cum iambo octo tempora continet, non tria, sed quatuor silenda erunt tempora, vt duodecim expleantur, atque idem de sequenti exemplo dici potest. Quanquam nihil inuenio hic additum esse ad ea, quæ superius dixit, cum iambum sequente silentio post omnes pedes senorum temporum absque dichorio posse poni, nos docuit. Quamobrem aliquid hic deesse suspicor; sed videamus quid vlterius docere nos pergat, sic enim ait, at si pro molosso primum dichorium constituas, vt est

Vere terra viret.

Respuit hoc auditus atque condemnat, nos hic cantum apponemus, & exercitatis in arte canendi bene purgatis auribus liberum iudicium relinquemus.


Cui si in verbis syllabam longam, & in sonis semibreuem adijciamus, erit huiusmodi

Vere terra viret nunc.

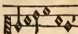
Et cãtus. Cuius vsus frequens est in tenoribus cantionũ Hispanarum, vt in quinto libro superius ostensum est, Id etiam in cæteris sensu explorante facile esse, ait, experiri. ratio nanque certissima est, cum sibi copulantur, qui inter se sunt copulabiles pedes, eas partes debere in fine subiungi, quæ omnibus conueniunt in illa serie collocatis, ne inter socios quodammodo discordiæ aliquid oriatur. Illud magis mirandum est, quod cum spondæus & diiambum & dichorium suauiter claudat tamen cum hi duo pedes siue soli siue cum alijs copulabilibus quoquomodo mistis in vna serie fuerint, spondæus in fine approbante sensu poni nõ potest. Quis enim dubitet aures libenter accipere hæc singula repetita

Timenda res non est.

Et item separatim

Iam timere noli.

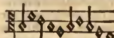
Cum silentio duorum temporum in repetitione, prioris hic potest esse cantus.

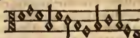

Posterioris autem hic

At si ita iungas

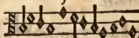
Timenda res iam timere noli.

Nisi in soluta oratione audire nolim, quod in cantu sic experiri licebit.


Nec absurdum minus est, si quolibet loco alium cõnectamus veluti molossum hoc modo

Vir fortis timenda res iam timere noli.

Vel etiam ita

Timenda res iam timere vir fortis noli.

Cuius cantus erit huiusmodi

Eius absurditatis causa est quod pes diiambus etiam ad duplum & simplum, vt ad simplum & duplum dichorius plaudi potest: spõdæus autem duplæ parti eorum

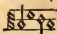
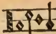
rum æqualis est, sed cum eum ille trahit ad primam, hic ad extremam, existit nonnulla discordia, & ita tollit ratio admirationem. Sed hæc D. August. verba expositione videntur indigere, in qua considerandum est, diiambum præter diuisionem, qua in duo æqua, hoc est in duos iambos diuiditur, si ad duplum & simplum plaudendus est, non aliter, quam in amphibracho, qui quatuor est temporũ, & syllabam longam duorũ diuidi posse, vt in hoc

Timendares. Amphibrachus est, *Timenda.*

Quæ prior & dupla pars posterioris est, &, Res, syllaba lõga, quæ simpla & posterior existit, & habebit quatuor sublatio manus, & duo positio. Contrario modo dichorius præter hoc, quod illum in æqua duo trochæi partiuntur, vt ad simplum & duplum plaudatur, in syllabam longam & amphibrachum diuidendus est, ex quibus prior pars erit simpla, & posterior dupla, vt in hoc

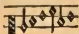
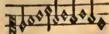
Res timenda.

Et quoniam à manus incipit positione, duo tempora positio, sublatio quatuor habebit, vt in his exemplis, diiambus

 *Timendares.* Dichorius  *Res timenda.*

Quamobrem optime D. Aug. consideravit, diiambum trahere spondæum ad primam sui partem, & dichorium ad extremam: quod si diiambus, & dichorius consequenter positi practicis in cantu non admodũ videntur aurium sensum offendere, hoc idcirco euenit, quia percutiunt illum in prima syllaba, atque ita percussus ditrochæi naturam induit, & cum eo videtur rite posse collocari. Quod practicis euenit, quia solum iuxta sensum iudicãt, sensus autẽ quanquã in magnis differẽtijs nõ fallitur, circa paruas tamẽ facile decipitur: quare non aurium est hæc iudicare sed rationis, quæ vel ad minutissimas differentias vsque pertingit. Si tamẽ naturalis eorum percussio seruetur, vt ille in vltima, & dichorius in prima plaudatur, & rationis & sensus iudicio nemo non intelliget absque silentij temporis vnius interpositione neutiquam posse continuari. Procedit vlterius D. Aug. nec minus, inquiens, miraculum edit antispastus, cui si nullus pedum, aut certe solus diiambus misceatur, patitur iambo metrum claudi; cum alijs autem positus nullo modo & cum dichorio quidem propter ipsum dichoreũ. Sed hoc minime miror, cum cæteris vero senorum temporum pedibus cur memoratum trium temporum pedem in fine repudiet, nescio quæ causa sit, secretior fortasse, quàm vt à nobis asseri atque ostendi queat: sed hoc his exemplis probo, nam hæc duo metra

Potestate placet, *Potestate potentium placet.*

Nemo ambigit, suauiter singula repeti cum silentio trium temporum in fine, quod eorũ hic cantus ostendunt, prioris  posterioris 

Plausus autem percusio videtur in secunda syllaba, quæ longa est, faciẽda iuxta iambi naturam, vt concinnius cantus procedat. at hæc insuauiter cum eodem silentio; cũ molosso

Potestate præclara placet.

Cum ionico à minori

Potestate sibi multum placet.

Cum choriambo

Potestate iam tibi sic placet.

Cum ionico à maiori

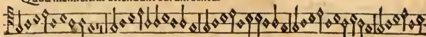
Potestate multum tibi placet.

Cum dichoreo

Pote-

Potestate magnitudo placet.

Quod manifestius ostendunt eorum cantus



Et quod ad sensum quidem attinet suo munere in hac quęstione functus est, & quid acceperit,& quid exploserit indicabit,sed de causa,cur ita sit,ratio cō sulenda est. Ac mea quidem in tanta obscuritate nihil aliud videt, nisi cum di iambo antispastum dimidiam partem priorem habere communem, nam vterque à breui & longa incipit,posteriorem autem cum dichoreo,longa enim & breui ambo finiuntur. Itaque antispastus vel solus tanquam suam priorem dimidiam,vel cum diiambo,cum quo eam communiter habet,collocatus patitur in fine metri iambum esse, & cū dichoreo pateretur,si eidem dichoreo talis terminus conueniret;cum cæteris autem non patitur, quibus tali societate non iungitur.

De metrorum varijs copulationibus ex diui August. doctrina. CAP. XXII.

Reliquum est nunc,vt hanc de metris tractationem ipsius D.Aug.doctrina circa metrorum copulationem,nouo quodam modo procedētes concludamus: cuius hæc penè sunt verba. Quod ad metrorum copulationem attinet,satis est in pręsentia videre,posse sibi diuersa metra copulari,quæ tamen plausu,id est,leuatione ac positione cō ueniant,diuersa sunt autem vel quantitate,vt cum maiora copulantur minoribus, qualia sunt sapphica cum adonico,quod choriambo & vna lōga in fine constans quanto minus sit superioribus tribus inter se æqualibus nemo non videt:vel pedibus sicut hæc

Grato Pyrrha sub antro, Cui flauam religas comam.

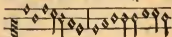
Cernimus quippe ex his duobus superius constare spondæo & choriambo & longa vltima,quæ ad sex tempora implenda spondęo debebatur:hoc autem posterius spondæo & choriambo & duabus vltimis breuibus,quæ item cum primo spondæo implent sex tempora. Paria sunt ergo hæc temporibus,sed in pedibus nonnihil diuersitatis inest, verū est, quod D. asserit August. sed manifestius ostenditur in his duobus eiusdem generis ex quarti libri ode tertiadecima

Quæ spirabat amores, Quæ me surpuerat mihi.

Quæ inuersa constituent hexametrum dactylicum hoc modo

Quæ me surpuerat mihi, quæ spirabat amores.

Vt etiam hic cantus ostendit;prioris modi



inuersa



Cui simile est hoc Virgilianum

Cui non dictus Hylas puer, & Latonia Delos.

Est & alia differentia harum copulationum,quòd alia ita copulantur,vt nulla sibi silentia interponi velint,sicut hæc modo posita;alia inter se sileri aliquid postulant,vt hæc

Vides vt alta stet niue candidum.

Soracte,nec iam sustineant onus

Syluæ laborantes,geluq;

Flumi-

Flumina constiterint acuto.

Nam si hæc singula repetantur, priora duo vnum tempus in fine sileri flagitant, constant enim ex diiambo & ionico à maiori & cretico, qui quoniam quinque temporum est, vnũ sileri debet, vt cum alijs senorum temporum æquetur, antequam ad caput redeatur: tertium duo; quartum tria, vt superius ostensum est. Copulata vero à primo ad secundum transeuntem vnum tempus silere cogunt. Hoc D. August. intelligendum est, si ad sena tẽpora hæc metra plaudamus: nam ad quaterna plaudentibus, vt superius ostendimus, nil opus est silere: nisi voluntariè velimus integrum pedem à primo ad secundum, & à secundo ad tertium silendo quiescere, atque item à tertio ad quartum. A quarto etiam, si ad primum redeas, nihil silebis, vt dictum est, nisi volũtariè. Et quę est ratio redeundi ad primũ, eadem est ad aliam talem copulationẽ transeundi obseruata in primis syllabis triũ pedũ varia quantitate, quæ in cantu variari non debet, quamuis modò longę, modò breues licentia poëtica positæ reperiantur. Vnum hoc constanter Horatius in hoc metri genere custodit, quod tertium metrum, cùm sit dimetrum iambicum hypercatalecticum, vt Victorinus & Celsus Bassus metiuntur, tertium pedem semper spondæum facit, pedem quatuor temporum, cùm ex lege versus trium etiam & multo rationabilius esse possit. Sed vt ad D. August. reuertamur, hoc genus, ait, copulationum rectè nos appellamus circuitum, quæ periodos Grecè dicitur. Circuitus autem minor esse non potest, quàm qui duobus membris constat, id est, duobus diuersis metris, neque maiorem esse voluerunt eo, qui vsque ad quatuor membra procedit. Licet igitur minimum bimembrem, medium trimembrem, & vltimum quadrimembrem vocare, hos enim Græci dicolon, tricolon, tetracolon vocãt. De quo toto genere, quoniam diligentius tractaturi sumus in eo sermone, qui nobis de versibus restat, nunc interim hoc satis sit. Huc vsque D. Augu. in metrorum copulatione progressus est: numerum autem, quem ille certis metris constituit, apponere noluimus: quoniam, vt ipse ait, si adhibita omni silentiorum interpositione, & omni pedum commistione, & omni solutione longarum colligere metrorum numerum velimus, tantus existit, vt nomen eius fortasse non suppetat. Et vt ipsius etiam verbis hãc de metris tractationem optime claudamus, hęc, inquit, exempla, quæ à nobis sunt posita, & quæcunque alia poni possunt, quanquam & appetat in efficiendo, & approbet in audiendo natura communis, tamen nisi ea docti & exercitati hominis pronuntiatio commendet auribus, sensusque audientium non sit tardior, quàm humanitas postulat, non possunt, ea quæ tractauimus, vera iudicari. Quod, vt melius fieri posset, singulis metrorum exemplis suos cantus apponendos curauimus, vt harmonijs & rhythmis inuoluta potentius in audientium animos influant. Sed interim nos cum ipso D. Aug. quiescamus, vt ex eius præcipue, & aliorum deinde, qui de re metrica benemeriti sunt, doctrina, quæ ad musicam institutionem necessaria videbuntur, de versuum tractatione sumamus, cuius non minus vtilem, quàm iucundam cognitionem futuram esse coniecto. Habet enim inter se, vt Victorinus ait, metrorum ac versuum ratio summam in cognoscendo voluptatem, qua & veterum sub quacunque lege tradita celeriter comprehendere, & multa ipsi emulandi studio noua concipere animo, atq; informare possimus.

SEXTI LIBRI DE MVSICA FINIS.

DE METRI ET VERSVS DIFferentia, & de versus nominis etymologia.

CAPVT PRIMVM.



Raditis iam & expositis, quæ ad rhythmorum & metrorum compositionem visa sunt nobis, musicum oportere considerare, agendum est nunc de versibus, in quibus tota musicæ rhythmicæ vis elucet, atque resplendet. Habent enim quidquid in rhythmis & metris perfectionis est, neque id satis est ad exacti versus compositionem, sed aliquid perfectius in eo desideratur. Et sic denique se habet versus in rhythmica ad metrum & rhythmum, vt in harmonica genus & harmonium ad chroma & diatonon: nam sicut illud in se virtute hęc duo continet: ita etiam versus metri & rhythmi vim habet, & vtriusque nomine sæpe nuncupatur. Definitur autem versus (vt Victorinus tradit) his verbis à Marco Varrone, versus est verborum iunctura, quæ per articulos & commata ac rhythmos in pedes modulatur. Incipit autem à dimetro, & procedit vsq; ad hexametrũ in his duntaxat versibus, qui per singulos pedes dirimuntur: in illis autem, qui per dipodiam, vsque ad tetrametrum; licet nonnunquam apud Comicos ad pentametrum & hexametrum vsque procedant. Quibus verbis Victorinus videtur significare, versum à metro duabus in rebus differre; altera quod per articulos & commata modulatur, quod in metro non requiritur, altera quod à duobus metris incipit: vnde monometra in suo quæque genere versus neque dici, neque esse possunt. Sed quemadmodum minimum metrũ pede simplici maius est, ita versum minimum metro simplici maiorem esse oportere tradit. A rhythmo vero differre versum ostendit in eo, quod hunc ad hexametrum asserit vsque procedere, rhythmo autem nullum finem præfigit. Tertiam differentiam inter versum & metrum ipse Victorinus adiũgit, cum ait, versus autem distat à metro, quod in versu statim auditur & metrum, in metro vero non statim versus. Dictum autẽ à Latinis versum esse tradit à versuris, id est, à repetita scriptura, ea ex parte, in quã definit: primis enim temporibus (sicut quidam asserunt) sic soliti erant scribere, vt cum à sinistra parte initium facere cœpissent, & duxissent ad dexteram, sequentem versum à dextra parte inchoantes ad sinistram perducerent: Quem morem ferũt custodire adhuc in suis literis rusticos, hoc autem genus scripturæ dicebant bustrophen, à boum versatione: vnde adhuc in arando vbi desinit sulcus, & vnde alter inchoatur, versura proprio vocabulo nuncupatur. Hęc Victorinus, in quibus cum omnibus, qui de re metrica scripserunt, cõuenit excepto D. Aug. qui rem multò subtilius atque ingeniosius consideravit, cuius in ipso statim initio quinti de musica libri, hæc verba rem ipsam luculenter explicantia reperies; quid sit versus, inter doctos veteres non parua luctatione quæsitum est, nec fructus defuit. Nam inuẽta res est, & ad notitiam posterorum mandata literis, graui atque certa non tantum autoritate, verum etiam ratione firmata. Interesse igitur animaduerterunt inter rhythmum & metrum aliquid, vt omne metrum rhythmus, non etiam omnis rhythmus metrum sit. Omnis igitur legitima pedum connexio numerus est, quę quoniam metrum habet, non esse numerus nullo modo potest, id est, non esse rhythmus. Sed quoniam non est idem, quãuis

uis legitimis pedibus nullo tamẽ certo fine prouolui: & itẽ legitimis progredi pedibus & certo fine coerceri, hæc duo genera etiã vocabulis discernẽda erãt, vt illud superius rhythmus tãtum proprio iã nomine, hoc autẽ alterũ, ita rhythmus, vt metrũ etiã vocaretur. Rorsus quoniam eorũ numerorũ, qui certo fine claudũtur, id est, metrorũ, alia sunt, in quibus non habetur ratio cuiusdam diuisionis circa medium, alia in quibus sedulo habetur, erat etiam hæc differentia notanda vocabulis. Quapropter illud, vbi non habetur hæc ratio, rhythmi genus proprie metrum vocatum est, hoc autem vbi habetur, versum nominauerunt. Cuius appellationis originem fortasse progredientibus nobis ratio ipsa monstrabit. Neque hoc ita præscriptum putes, vt illa etiam metra versus vocari non liceat. Sed aliud est, cùm abutimur nomine licentia cuiusdam vicinitatis, aliud, cùm rem vocabulo suo enũtiamus; sed nominum commemoratio hactenus facta sit. In quibus, (vt iam didicimus) cõcessio interloquentium & vetustatis autoritas totum valet. Cætera, si placet, more nostro inuestigemus sensu nuncio & iudice ratione, vt illos etiam veteres autores non instituisse ista, quasi quæ in natura rerum integra & perfecta non fuerint; sed ratiocinando inuenisse, & appellando notasse, cognoscas. Præterea ex alijs D. August. verbis, quę libri secundi initio scripsit, constat, pedem nihil ob aliud aures nostras demulcere, nisi quod in eo duæ partes, quas arsin & thesin à Græcis, sublationem & positionem à Latinis diximus appellari, numerosa sibi concinnitate respondeat. Quocirca metrum etiam, quod manifestum est, pedum collocatione confici, non ex eorum genere arbitrandum est esse, quæ diuidi non possunt: quando nihil indiuiduum per tempus tendi potest, & quod ex diuiduis pedibus constat, absurdissimum est, id indiuiduum esse censeri, & ea, quæ recipiunt diuisionem, pulchriora sunt, si partes eorum aliqua parilitate concordent, quam si dissonę sint atque discordes. Cuius parilis diuisionis dualis numerus primus autor est: vt ergo in duas partes concinentes diuidi pedem & eo ipso aurem delectare comperimus, si etiam metrum tale reperiamus, iure debet cæteris non talibus anteponi. Veruntamen cùm in omnibus, quæ aliqua temporis parte metimur, aliud præcedat, aliud subsequatur, aliud incipiat, aliud terminet: aliquid inter partem præcedentem atque incipientem, & illam, quæ subsequatur, ac terminet, interesse conuenit. Nam si versus hic Maronis

Cornua velatarum obuertimus antennarum.

Ita enuntietur

Cornua velatarum vertimus antennarum.

Vt sit in duas partes diuisus, quarum vtralibet dactylo & duobus constet spondæis sæpius repetendo incertũ efficitur, vtra pars prior sit, vtra ve posterior. Neque enim minus stat versus cum ita profertur

Vertimus antennarum cornua velatarum.

Quod omnino vitari debet, vt in hoc versu videmus esse vitatum

Arma virumq́ cano Troiæ qui primus ab oris.

Cuius vna pars atque præcedens est

Arma virumq́ cano.

Altera & subsequens

Troiæ qui primus ab oris.

Quæ vsque adeò inter se differunt, vt si ordinem vertas, & hoc modo pronunties

Troiæ qui primus ab oris Arma virumq́ cano.

Alios pedes metiri necesse sit, quæ ratio etiam in alijs sequẽtibus seruata est, nam cuius dimensionis est pars incipiens

Arma virumq́ cano.

Ii Eiusdem

Eiusdem est

Italiam fato.

Et ne persequar cæteros, has priores partes in omnibus fere versibus Virgilianis eiusdem dimensionis inuenies, id est, quinto semipede articulatas, & posteriores non minus inter se pariles

Troiæ qui primus ab oris.

Et *Profugus Lauinaq́ venit.*

Manifestum est igitur, quod quinque & septem semipedes versum Heroicum in duo mēbra partiuntur, quem sex pedibus quaternorum constare notissimum est, & sine concinnitate quidem duorum membrorum siue hac, siue aliqua alia versus nullus est. In quibus omnibus hoc ratio demonstrabit esse seruandum, vt non posit pars prior in posteriore, & posterior in priori loco poni: quod si aliter fiet, non iam versus nisi nominis abusione dicetur, erit tamen rhythmus & metrum, qualia rarissime longis carminibus, quæ versibus cōtexuntur, interponere non indecorum est. In nominis autem etymologia D. August. à Victorino & alijs dissentit: non enim versum ait, esse appellatum sibi videri, vt nonnulli putant, quòd à certo fine ad eiusdem numeri caput reuertamur, vt nomen dictum sit ab his, qui vertunt, dum via redeunt, nam hoc illicum his etiam metris, quæ versus non sunt, dicit esse commune. Sed fortasse magis à contrario nomen inuenisse, vt quemadmodum Grammatici verbum deponens, quod R, literam non deponit, sicuti est, lucror, & conquęror, appellauerunt: ita quod duobus membris constet, quorum neutrum in alterius locō salua lege numerorum constituitur, quia verti non posit, versus vocatus esse videatur. Quæ D. Aug. ratio non potest mihi non subtilis videri atque ingeniosa, etsi nihil aliud esset, in quo versus à metro discreparet, eam libēter amplecterer. Sed versus mihi dictus quasi ordo videtur ob summum, quem inter se versus ordinem custodiunt: sic enim vocant Græci στίχους, vnde distichon, & hemistichion deriuantur, & arborum directos in quincuncem ordines in libro de senectute Cicero transtulit, quod Xenophon in Cyropædia dixit, ὀρθοὶ δ' οἱ στίχοι τῶν δένδρων, & Maro in Georgicis ait.

Ille etiam feras in versum distulit vlmos.

Et alibi *Triplici pubes quam Dardana versu Impellunt.*

Id est, triplici ordine. Videtur etiam versus cantum significare, quod ad rem musicam magis accedit, vt apud Plinium, cum de Luscinijs loquens, meditantur, inquit, lusciniæ iuniores versumque, quem imitentur, accipiunt. Verùm hoc parū aut nihil videtur habere momenti ad id, quod volumus inuestigare: cum enim satis res ipsa, quæ hoc nomine significatur, appareat, non est, quod de nominis origine digladiemur.

De legibus, quas inconcussas in versu seruare debemus, & quòd nota finis, quam aliorum membrorum insignior esse debet.

C A P. I I.

Prosequitur deinde doctrinam suam D. August. & postulat, inquit, ordo doctrinæ, vt de versus termino aliquid inuestigemus, nam & hic aliquam differentiam notandam atque signandam esse veteres voluerunt; vel potius ipsa ratio. Rationabilius autem esse arbitror, vt finis, quo prouolutio numeri coercetur, inter cæteras versus partes emineat, modo temporum non perturbetur æqualitas, quàm si cum cæteris partibus, quæ non sunt in fine, confundatur. Considerandum est ergo, vtrum rectè insignem finē versus Heroici spondæum pedem esse voluerint: nam in quinque alijs locis vel hunc vel dactylum licet ponere, in fine autem non nisi spondæum. Nam quod trochæum putant,

pro-

propter indifferentiam fit vltimæ syllabæ, de qua in metris satis loquuti sumus. Sed secundum hos iambicus senarius aut non erit versus, aut erit sine hac finis eminentia: vtrumq; autem absurdum est, nam neque quisquam vnquam siue doctissimorum hominum, siue mediocriter vel etiam tenuiter eruditorum hunc versum esse dubitauit

Phaselus ille quem videtis hospites.

Sed quidquid in verbis tali numerositate formatum & grauissimi autores eò, quò peritissimi nullum sine insigni fine versum putandum esse censuerunt. Quare aliam huius termini notam quærendam esse autumo, non hanc quæ in spondæo ponitur approbandam, sed ea quæcunque sit, aut in pedis esse, aut in temporis differentia, aut in vtroque necesse est. Ego tamen, quoniam idipsum finire versum, ne longius, quàm oportet, excurrat, non pertinet nisi ad temporis modum, non arbitror hanc notam aliunde debere sumi, quàm ex tempore. Et cum tempus hîc differentiã habere non possit, nisi quod aliud est longius, aliud breuius, quia cum versus finitur, id agitur, ne pergat longius, in breuiore tempore notam finis esse oportebit. Diximus autem, hic, eò scilicet, quod non vbique temporis differentiam in sola breuitate ac longitudine accipimus. Aestatis enim ac hyemis differentiam & temporis esse dicimus, & non illam in spacio temporis breuiore vel longiore, quin potius in frigoris ac caloris, vel humoris & siccitatis vi, & si quid tale aliud, constituendã esse: & hanc, quam quærimus, termini notam à breuitate duci temporis oportere. Nam si consideremus hunc versum trochaicum, qui tetrameter catalecticus est

Roma Roma cerne quanta sit Deûm benignitas.

Inueniemus eum octo & septem semipedibus constare & membris duobus, quorum partitio fit in octauo semipede; vt sit præcedens membrum

Roma Roma cerne quanta.

Subsequens autem

Sit Deûm benignitas.

Ex quibus prius habet semipedes octo; posterius septem; nam cum in duo æqua partiri nequeat hæc est ei proxima, quæ in duo æqua fieri potest, diuisioni, quod rationi maximè cõgruit. Cum enim æqualitate nihil melius sit, eamque in diuidendo appetere oporteat, si minus potuerit obtineri, vicinitas eius quærenda est, ne ab ea longius aberremus. Quare cum hic versus quindecim semipedes habeat, non potuit æquius, quam in octo & septem diuidi, nam quanuis eadem sit in septem & octo vicinitas, si ad hũc modum diuideretur, nota finis non in breuiore tempore seruaretur, vt eam ipsa præcepit ratio seruari. Si enim versus talis esset

Roma cerne quanta sit tibi Deûm benignitas.

Vt prius membrum in septem semipedibus, & alterum in octo sequẽtibus terminaretur, non posset versus semipede claudi, octo namque semipedes quatuor integros pedes fiunt: sed prius membrum potius fineretur nota breuioris temporis, id est, semipede, quã posterius, cui finis hic iure debetur. Simul incideret alia deformitas, vt non eosdem pedes in posteriori membro, quos in priori metiremur; nam in illo tres trochęi & semipes

Roma cerne quanta sit.

Et in hoc sequenti iambi quatuor scanderentur.

Tibi Deûm benignitas.

In superiori vero & trochæos in vtroque membro scandimus, & semipede versus clauditur, vt spatij breuioris notam terminus teneat: nam sunt in priori quatuor

Roma Roma cerne quanta.

In posteriori autem tres & semis

Sit Deûm benignitas.

Concludit tandem ex his D. Aug. has leges inconcussas firmasque tenendas esse; primã, vt ne membrorum duorum tẽdens ad æqualitatem versui partitio desit, sicuti huic deest

Cornua velatarum obuertimus antennarum.

Alteram ne membrorum æqualitas ipsa conuertibilem, vt ita dicam, faciat partitionem, vt in hoc

Cornua velatarum vertimus antennarum.

Tertiam, ne cum hæc vitatur conuersio, nimis à se membra discedant, sed quantum possunt proximis propè numeris æquentur: nec dicamus hũc versum ita posse diuidi, vt octo semipedes pręcedant

Cornua velatarum obuertimus.

Et quatuor subsequantur, id est

Antennarum.

Quartam & vltimam, ne membrum posterius paris numeri semipedes habeat, sicut est

Tibi Deûm benignitas.

Ne pleno pede versus finitus nõ habeat terminum breuiori tempore notatum. Pręterea, quoniam iam tenemus versum pleno pede non debere finiri, cõsiderandum esse, ait, quonam pacto versum heroicum metiri debeamus; vt metrorum leges, quæ positę sunt, tam in membrorum diuisione, quam in termini nota breuiore seruentur. In quo semipedes duodecim sunt: & quia propter illam conuersionem vitandam senos semipedes habere membra non possunt, nec à se longe oportet discedere, vt sint tres & nouem, aut nouem & tres, neque paris numeri semipedes posteriori membro dandi sunt, vt sint octo & quatuor, aut quatuor & octo, ne pleno pede versus finiatur, in quinque & septem, aut septem & quinque diuisio facienda est. Nam & hi numeri sunt ambo impares proximi, & certe propinquius sibi accedunt membra, quàm in quaternario & octonario numeris accederent. Quod vt firmißimum teneamus, repęrimus partẽ orationis in quinto semipede semper aut pene semper terminari, vt in hoc versu

Arma virumq́ cano.

Et in Virgilianis prope omnibus conspicari licebit.

De noua quadam ratione, qua D. Aug. vtitur in metiendis versibus senarijs atque aliorum generum, & quid de illa censendum sit. CAP. III.

SEd videndum est, inquit, quos pedes in heroico versu metiri debeamus, vt nullam superiorum legum iam inconcusse constitutarum violare cogamur: nõ enim solemus in hoc metri genere nisi spondæum & dactylum scandere. Hanc tamen si vulgatißimam consuetudinem sequi velimus, lex illa termini abroganda est, pręcedens enim membrum semipede claudetur, posterius autem pleno pede, quod contra fieri debere ratio ipsa nos docuit. Sed quia legem illam iniquißimum est tollere, & in metris iam diximus fieri posse, vt à parte pedis ordiamur: restat vt non hic dactylum cum spondęo, sed anapæstum locandum esse iudicemus; vt incipiat versus à longa syllaba, deinde duos pedes vel spondęi vel anapęsti alterum membrum superius terminet: & tres rursus alterum vel anapęsti vel quolibet loco spondęi, & in fine vna syllaba, qua versus legitime terminetur. Sed non hęc facile populo persuadentur: tanta enim est vis consuetudinis, vt ea inueterata, si falsa opinione genita est, nihil sit inimicius veritati. Nanque ad faciendum versum nihil

interest,

intereſt,vtrum in hoc genere anapæſtus cum ſpondæo,an dactylus collocetur:ad metiẽdum autem rationabiliter(quod non aurium,ſed mentis eſt proprium)vera ac certa ratio ne non irrationabili opinione procedere debemus. Nec nunc à nobis primum inuenta eſt,ſed multo eſt hac inueterata conſuetudine antiquius animaduerſa. Quare qui legent eos,qui vel in Græca vel in Latina lingua diſciplinæ huius doctiſsimi fuerunt, non mirabuntur,cùm hæc audierint.Quanquam pudet imbecillitatis noſtræ,cum rationi roborandæ hominum autoritas quæritur,cum ipſius rationis ac veritatis autoritate,quæ profectò eſt omni homine melior,nihil deberet eſſe præſtantius.Non enim vt in producenda corripienda ve ſyllaba nihil,niſi autoritatem veterum hominum quærimus, vt quemadmodum ſint verbis vſi,quibus nos quoque loquimur,ita & nos vtamur: quia in huiuſcemodi re,nullam obſeruationem ſequi deſidiæ eſt, & nouam inſtituere licentiæ: ita & in metiendo verſu inueterata voluntas hominum,ac non æterna rerum ratio cogitanda eſt.Cũ & moderatam eius longitudinem prius naturaliter aure metiamur:deinde rationabili numerorum conſideratione probemus.Et eum inſigni fine claudendum eſſe iudicet, quiſquis iudicat certius,ipſumque,quàm cætera membra,inſignius eſſe finitum,qui finem habet breuiore in tempore notatum,manifeſtum eſt:ſiquidem huiuſmodi finis temporis lõgitudinem quodammodo coercet ac frænat.Quæ cum ita ſe habeát, quî poteſt poſterius eius membrum niſi non pleno terminari pede?prioris autem membri exordium aut plenum pedem eſſe,vt in illo trochaico

Roma Roma.

Aut partem pedis oportet,vt in heroico

Arma virumq; cano.

Quapropter omni iam dubitatione ſublata etiam hunc verſum metiamur

Phaſellus ille quem videtis hoſpites.

Cuius membra quidem etiam in quinque & ſeptem ſemipedes diſtribui neceſſe eſt, vt prius ſit

Phaſellus ille.

Poſterius

Quem videtis hoſpites.

Pedes vero communiter ab omnibus iambi ſcanduntur, ſed recondita ratione vt in heroico exordiendum eſt à ſemipede.Quod cum in hoc genere fit,non iambis ſed trochęis verſus metimur,vt eos legitime ſemipes claudat. Sed videamus quid de hoc reſpondere poſsimus,quem aſclepiadeum vocant

Mecœnas atauis edite regibus.

Nam pars orationis in ſextam ſyllabam terminatur,nec inconſtanter,ſed in omnibus ferè huius generis verſibus:itaque eius primum eſt membrum

Mecœnas atauis.

Secundum vero

Edite regibus.

Quod quanam ratione fiat dubitari poteſt.Si enim metiamur hunc pedibus quaternorũ temporum, erunt quinque in priore, in poſteriore autem membro quatuor ſemipedes: Lex autem vetat,poſterius pari numero ſemipedum conſtare,ne pleno pede verſus terminetur.Reſtat ergo,vt pedes conſideremus ſenorum temporum,ex quo fiet,vt membrorum vtrumlibet ternis ſemipedibus conſtet.Nam vt integro pede præcedens membrum finiatur,à duabus longis incipiendum eſt:deinde totus choriambus verſum diuidit,vt ſequente etiam alio choriambo membrum poſterius inchoetur claudente verſum ſemipe-

de in duabus breuibus syllabis,tot enim tempora cum spondæo in capite locato implent sex temporum pedem. Nec mouere nos debet, quod vtrumque membrum totidem semipedibus constet,non enim hic metuenda est illa conuersio, quia posito posteriori membro in præcedentis loco,ita,vt quod est primum,secundum fiat,non eadem lex manebit pedum. Quapropter nulla causa est,cur idem semipedum numerus in hoc genere mēbris negetur,cum sine vllo conuersionis vitio possit hæc parilitas teneri finis etiam insignioris lege seruata,quando versus non pleno pede terminatur,quod constantissime seruandum esse censemus. Hæ sunt leges à D. August. in legitima atque optima versuum compositione consideratæ,quas equidem vehementer admiror & amplector,eam præsertim, quæ duorum membrorum præposterationem tollit. Illam autem deuersu in semipede terminando conuenire cum practicorum consuetudine negare non possunt,qui cantū omnem à manus positione ordiri,& in eandem finire consueuerunt. Verum hoc illi faciunt, quia,vt superius ostendimus,nullam de metrorum differentijs cognitionem habent,sed rhythmum,hoc est,numerum tantum,quem aërem appellant,in suis cōpositionibus obseruant,& solo temporum dimensorum ordine contenti,vtcunque ratio cantici postulat,vel procurrunt,vel subsistunt. Quod multo aliter faciunt non arte, sed natura canentes,qui licet cantus ignari trochaica & anapæstica manus positione,iambica vero & dactylica eiusdem sublatione concludunt. Quamobrem hoc me male habet,quod auferre videtur omnia metra trochaica & dactylica acatalectica,quæ si à manus incipiant positione,vt horum pedum natura deposcit,sublatione manus & pleno pede finiri necesse est:& nomina,quæ illis imposuit antiquitas,inuertentur,vt iambica trochaica,& trochaica iambica nominentur. Et fateor equidem maximam cognationem inueniri inter dactylica & anapæstica,aut iambica & trochaica,quoniam altera ex alteris per epiplocen proueniūt, & velut ex eadem origine manant:percusione tamen reperiuntur esse contraria. Et mihi rationi videtur esse consentaneum,vt quę à positione manus incipiant,si acatalectica sint, in sublationem desinant,vt sunt dactylica & trochaica:quæ vero à sublatione manus ordiuntur,in positionem terminentur,vt iambica & anapæstica. Tametsi cognitum habeo, multa metrorum genera in fine semipedem appetere,vt sotadica & trochaica & vtraque ionica:sed hęc satis est hîc animaduertisse:nunc ad reliqua,quæ nos D. August. docet, intelligenda pergamus.

De duobus modis reducendi ad æqualitatem inæqualia membra minimi versus,altero ex D. Aug. altero nouiter excogitato.
CAP. IIII.

EA vero,quæ nunc sequuntur,non minus vtilia & vera, quàm subtilia & ingeniosa rerum occultarum & admirabilium inuestigatoribus,cum intellecta fuerint, videbuntur. Nam cum ratio,inquit,compererit versuum esse duo genera, vnum in quo idem numerus semipedum,aliud,in quo dispar in mēbris sit; diligenter exquiramus,quonam modo hæc semipedum imparilitas,obscuriore aliquanto,sed subtilissima ratione numerorum,ad quandam parilitatem reducantur. Nam primo cum dicimus duo & tria, si quęramus, quot numeri sint duos esse omnes respondebunt. Quare & duo vnus & tria vnus est numerus:ex quo elicitur vnitatem cum numero quolibet posse conferri, siquidem vnum,duo esse,non possumus dicere,duo autem vnum esse quodammodo, & item tria & quatuor vnum esse non falsò dici potest. Deinde hoc etiam considerare nos iubet, quod si duo per tria ducamus proueniunt sex,& sex non erunt totidem quot tria: atque ita tria ducta per quatuor efficient duodecim,quę longè plura,quàm quatuor erunt. Et ne multum in his immoremur, hęc figenda regula est, à duobus & deinceps quibuslibet nume-

numeris cõstitutis minor per maiorẽ multiplicatus eum excedat, necesse est. Nihil enim tam paruum in plurali numero quam duo, quem tamen numerum si millies duxero, ita superabit mille, vt duplum fiat; sed vno constituto, & quolibet deinde maiori numero si minorem per maiorem multiplicemus, non eodem modo maior superabitur, sed maiori minor æquabitur. Vnum enim bis duo, & vnum decies decem, & vnum millies non plura quàm mille producit: habet namque vnum cum cæteris numeris ius quoddam æqualitatis, non modo quod quicunque numerus vnus numerus est, sed etiam quod toties ductus tantundem facit. Sed nunc referamus animum ad numeros semipedum, quibus in versibus inæqualia membra fiunt, & miram quandam æqualitatem hac, quam tractauimus, ratione reperiemus. Nam minimus versus habens duobus in membris inæqualem semipedum numerum, quatuor & tribus semipedibus constat, qualis est hic

Hospes ille quem vides.

Cuius primum membrum quod est

Hospes ille.

Secari æqualiter in duas partes binorum semipedum potest: secundum autem quod est

Quem vides.

Ita diuiditur, vt vna pars duos semipedes habeat, altera vnum, quod ita est, quasi duo & duo sint, iure illo æqualitatis, de quo satis dictum est, quod habet vnum cum omnibus numeris, ex quo fit vt hac diuisione tantum sit quodammodo posterius membrum, quantũ superius. Vnde si fuerint quatuor & quinque semipedes, vt in hoc

Roma Roma cerne quanta sit.

Non hæc æqualitas inuenietur, quia ita sunt membra inæqualia, vt ad nullam æqualitatis legem possint reduci. Cernimus enim superioris membri quatuor semipedes

Roma Roma.

In binos posse discedere: ac posteriores quinque

Cerne quanta sit.

In duos & tres semipedes diuidi, vbi nullo iure apparet æqualitas. Neque enim possunt aliquo modo tantum valere quinque semipedes propter duos & tres, quantum quatuor valent: sicut inuenimus superius in breuiore versu tantum valere tres semipedes propter vnum & duo, quantum quatuor valent, & propterea metrum illud erit potius, quàm versus. Hæ sunt D. Aug. rationes, quibus vtitur in duobus membris dimetri trochaici catalectici, ad æqualitatem reducendis, quæ subtilissimæ quidem sunt, & perspicacissimo ipsius ingenio dignissimæ. Sed alia se nobis offert ratio, licet non ita subtilis, multò tamen & intellectu facilior, & quæ sensu etiam ipso percipi ac iudicari valeat. Nam primò duo membra huius versus

Hospes ille quem vides.

Facile reducuntur ad æqualitatem: quoniam enim catalecticus est vno tempore in fine deficit, quod silentio compensatur, quo annumerato posterius membrum efficitur æquale priori, quia æquiualet eius vltimæ breui syllabæ, vt hæc ostendunt exempla, nam

Quem vides.

Cum vnius temporis silentio æquiualet huic

Quem videtis.

Hoc æquale est huic priori

Hospes ille.

Quod non ita contingit in illo quatuor & quinque

Roma Roma cerne quanta sit.

Nam in primo membro nihil siletur,quod illi possit adiungi,& secundum adiuncto vno tempore,quod in fine siletur,fit maius,quàm erat,& magis à prioris æqualitate recedit.

De modo reducendi ad æqualitatem quinque & tres semipedes dimetri iambici,& quod maior debeat esse concordia inter membra senariorum versuum,quàm omnium reliquorum. CAP. V.

PRosequitur D.August.institutionem reducendi ad æqualitatem duo membra versuum imparia:& nunc ait,quinque & tres semipedes consideremus,qui reperiuntur in illo versiculo

Phasellus ille quem vides.

Et videamus,hæc inæqualitas quomodo æqualitatis aliquo iure teneatur. Nam hoc genus non solum metrum,sed omnes versum esse consentiunt,siquidem iambicus dimeter est:itaque si priùs membrum in duos & tres semipedes secuerimus,& posterius in duos & vnum,& coniungamus particulas,quas in vtroque pares inuenerimus,quia & in primo membro habemus duo,& in secundo item duo,qui simul iuncti faciunt quatuor; restant duę aliæ particulę,vna trium semipedum de priori membro,altera vnius de posteriori.Et propter societatem,quam vnum habet cum omnibus has etiam sociabiliter iungimus, & in summa vnum & tria faciunt quatuor,quod tantundem est,quantum duo & duo,atque ita per hanc sectionem etiam quinque & tres semipedes rediguntur.Sequitur vt de quinque & septem semipedibus differamus,quales sunt versus illi nobilissimi heroicus &,quę iambicum vulgò vocant,etiam ipse senarius,nam

Arma virumq; cano Troiæ qui primus ab oris.

Ita diuiditur,vt prius eius membrum sit

Arma virumq; cano.

Qui sunt quinque; & posterius

Troiæ qui primus ab oris.

Qui sunt septem.Et

Phasellus ille quem videtis hospites.

Primum membrum habet

Phasellus ille.

Semipedum quinque;secundum septem

Quem videtis hospites.

Sed tanta illa nobilitas hac in lege ęqualitatis laborat:cum enim superiores quinque semipedes in duos & tres diuiserimus,posteriores autem septem in tres & quatuor,congruunt sibi quidem particulę ternorum semipedum.Sed si duę reliquę ita inuenirentur , vt vna constaret vno semipede,alia quinque,coniungerentur lege illa,qua vnum cum omnibus numeris coniungi potest,& in summa sex fierent,quod sunt etiam tres & tres. Nunc vero quia duo & quatuor inueniuntur,summam quidem reddent senariam,sed nullo ęqualitatis iure tantum valent duo,quantum quatuor,vt in huiuscemodi quasi necessitudine copulentur.Nisi fortè quis dixerit,satis esse ad aliquam regulam parilitatis, quod vt tres & tres,ita duo & quatuor sex fiunt,cui rationi repugnandum non arbitror, est enim aliqua & hęc ęqualitas.Sed illud nolim vt maiori congruentia quinque & tres , quàm quinque & septem semipedes conuenerint,non enim tantum illius,quantum horum nomen est:

est:& videmus in illo non modo tantam summam collatis vno & tribus, quantam in duobus & duobus inueniri, sed etiam multo concordiores esse partes, cum iunguntur vnum & tria, propter illam vnius cum cęteris omnibus numeris amicitiam, quàm cum duo & quatuor copulantur, vt in his fieri necesse est. Vnde cum hi senarij versus sint cęteris generibus celebratiores, & principatum quendam in versibus habere dicantur, minime decet hos aliquid in concordia minus habere, quàm illos famæ obscurioris. Quamobrem totis viribus adnitendum est nobis, vt tantam in his inesse concordiam ostendamus, quantam habere dignitatem ex omnibus soli meruerunt, vt non iniuria cæteris prælati fuisse videātur. Sed quia hæc tractatio quanuis omnino iucundior, aliquanto tamen longiuscula est: restare nobis extrema debet, vt cum de cęteris quantum satis videbitur disputauerimus, iam omni cura liberati ad horum scrutanda penetralia deueniamus. In hac diui August. doctrina poterit forsan alicui paradoxon videri, quod maiorem concordiam esse dicat vnius cum tribus aut quinque, et cum omnibus denique numeris, quàm duorum cū quatuor. Cum ipse etiam in primo musicæ libro dixerit, inter æquales numeros maximam esse concordiam, et ex omnibus proportionibus nullam dupla magis constet ad æqualitatē accedere. Veruntamen sciat hoc ex intimis philosophiæ visceribus depromptum esse, ex qua didicimus omnes numeros atque omnes perfectiones et figuras, quæ in numeris reperiuntur, in vnitate reperiri, et in ea eminentiore quodam modo esse, et perfectiore quàm in semetipsis. Quod videtur asserere apud Platonem Parmenides, cum vnum omnia multis ac validissimis rationibus esse contendit. Mihi tamen, vt ingenue fatear, sufficeret ad demonstrandam in quinque et septem semipedibus paritatem ea, quā attulit, ratio, quæ ex tribus ab vtroque membro desumptis, sex facit, et ex duobus prioris et quatuor posterioris membri tantundem, nisi nobis excellētiorem aliam adducturum se promitteret, in cuius promissionis dilatione, videtur maiore nos desiderio legendi, quæ reliqua sunt, inflammare voluisse, ad quæ tandem intelligenda nos conferamus. Quanquam hoc interim non prætermittam, cum dicat multo nobiliorem esse trimetrum iambicum sex pedibus constantem, quàm dimetrum, qui quatuor constat, eum videri non meminisse, quantum quaternariæ progressioni numerorum tribuisset, vt qui nequaquam eam excedere, tam in syllabis, quam in numeris asseruerit oportere, in quo mira senarij virtus ostenditur, quę vel nolentem ad senarium ipsum in versibus quaternario præponendum impulerit.

De alijs modis duo membra quorundam versuum ad æqualitatem reducendi, & excellentia hexametri heroici, & iambici senarij inter omnes versus. CAP. VI.

SEd vt ad ipsum D. Aug. reuertamur, consideremus, inquit, vtrum in duobus membris, quorum primum exhibeat semipedes sex, alterum septem, ea reperiatur æqualitas, vt esse versus rite queat. Nam post quinque & septem semipedes hic esse discutiēdus videtur, huius autem exemplum est

Roma cerne quanta sit Deûm benignitas.

Et apparet primum membrum posse in partes distribui, quę ternos semipedes habeant, secundum in tres & quatuor; quare iunctis æqualibus fiunt sex, tres vero & quatuor septem sunt, & non æquantur illi numero. Sed si duo & duo in ea parte, vbi quatuor sunt, & duo & vnū in ea parte, vbi tres sunt, consideremus, iunctis partibus, quæ binos habent fit summa quaternaria: iunctis autem illis, quarum in vna duo sint, in alia vnum, si etiam hæc, tanquam sint quatuor, accipiamus, propter vnius cum cæteris concordiam, octo simul fiunt, magisque excedunt summam senariam, quàm cum septem erant. Et ideo genere hoc copulationis à lege versuum separato videamus, vt ordo postulat, hæc membra, quorū prius

habet

habet octo semipedes, septem posterius. Hæc vero copulatio habet, quod quærimus, nam precedentis membri partem dimidiam cum parte subsequentis maiore, quæ dimidię proxima est, iungens, quoniam quaterni semipedes sunt, octonarij numeri summam faciunt. Restant ergo quatuor semipedes de priori, tres de posteriori membro, & duo hinc, duo inde copul. ti fiunt quatuor; duo rursus inde restant, vnus hinc, qui ad legem illius conuenientiæ copulati, qua vnum reliquis par est, quodammodo pro quatuor sumuntur; ita iam octonarius superiori octonario congruit, cuius exemplum esse potest, quanquam sæpe commemoratus est hic versus, ne suo loco prætermissus esse videatur.

Roma Roma cerne quanta sit Deûm benignitas.

In his D. August. verbis nihil aliud animaduersione dignum apparet, nisi quod in tetrametro catalectico, qui secatur in octo & septem semipedes, idem accidit, quod in eo, qui in quatuor & tres diuiditur, quoniam eius duplus est. Nam in fine posterioris membri septem semipedum vnum tempus siletur, quo pro vna syllaba breui computato, atque illi adiuncto fit æquale priori: quo pacto multò facilius hæc duo membra ad æqualitatem reducuntur; nam annumerato vno tempore, quod in fine posterioris mẽbri siletur, fit duodecim temporum & totidem, quot prius esse reperitur, vt apparet in his Hispanis

Los braços traygo cansados de los muertos rodear.

Vbi posterius membrum æquiualet priori, quoniam vnum tempus, quod nunc siletur in fine, ab antiquis voce canebatur in hunc modum

Los braços traygo cansados de los muertos rodeare.

Proponit deinde nobis nouem & septem semipedum connexionem, cuius exemplum est

Vir optimus beatus ille qui procul negotijs.

Cuius autem congruentia cognitu facilis est: superius enim membrũ in quatuor & quinque, posterius in tres & quatuor semipedes diuiditur. Pars ergo superioris minor cum parte posterioris maiore coniuncta octonarium numerum facit, & maior superioris cum minore posterioris item octonarium: nam illa coniunctio est, quatuor & quatuor hæc trium & quinque semipedum. Huc accedit, quod quinque in duo & tres semipedes, tres autem in duo et vnum si diuidamus, apparet alia conuenientia duorum cum duobus, et vnius cum tribus; quando vnum cum omnibus numeris superius cõmemorata lege confertur. Et nisi me ratio fallit, nihil restat vlterius, quod de membrorum copulatione requiramus: iam enim ad octo pedes vsque peruentum est, quem numerum versui, vt superius ostendimus, fas non est excedere. Quare iam illa senariorum versuum heroici & iambici secreta pandamus, vel potius ipsa pandat ratio, quæ nobis cum omnibus hominibus communis est. Ad cuius ostensionem prius quàm accedamus, meminisse nos oportet, cum de metris ageremus dixisse, & sensu manifeste probasse, illos pedes, quorum partes ad sexqua conueniunt, siue in duobus & tribus vt est creticus vel pęones, siue in tribus et quatuor vt epitriti, exclusos à poëtis, propter minoris venustatis sonum, solutæ orationis se veritatem congruentius decorare, cùm his clausulæ colligantur. Quod eò tendit vt prius intelligamus, huiuscemodi pedibus à poëtarum tractatione seiunctis, non remanere nisi eos, quibus ad tantundem, vt spondęus est, aut quibus ad duplum, vt iambus, aut illos, quibus ad vtrumque partes conueniunt, vt choriambus. At si hæc est et sola poëtarum materies, oratio autem soluta versibus inimica est, non versus vllus nisi ex his pedum generibus faciendus est. Ex quibus demonstrare cupimus, hos senarios decẽtissimos esse nõ posse, nisi horũ duũm generum, quæ sunt omnium celebratissima, quorum vnum est heroicum

Arma virumq; cano.

Quod versus genus metimur spondæo et dactylo, subtiliore autem ratione spondęo et anapę-

anapęsto. Alterum quod iambicum dicitur, & eadem ratione trochaicum inuenitur. Nā manifestum est, longis syllabis, nisi breues interponantur, obtundi quodammodo spatia sonorum, item nisi breuibus longę, nimis concisa & quasi tremula fieri, neutra esse temperata, quamuis temporum ęqualitate aures impleant. Quamobrem nec illi versus, qui duodecim pyrrhichios & sex proceleusmaticos habent, aspirant ad heroici dignitatem, nec illi ad iambici, qui sex tribrachos habent. Huc accedit, quod in his, quibus cæteris ipsa ratio præponit, si membra præposterabuntur, totum ita commutabitur, vt alios etiam pedes necessario metiamur. Itaque inconuersibiliores, vt ita dicam, sunt, quàm isti, qui aut omnibus breuibus, aut lōgis omnibus cōstant. Atq; ideo siue quinque & septē, siue septem & quinque semipedibus mēbra in his tēperationibus ordinentur, nihil interest: neutro enim horū ordine cōuerti versus potest sine tāta cōmutatione, vt alijs pedibus currere videatur. In his autem, si carmē cęptū erit talibus versibus, quorū priora mēbra quinos semipedes habeāt, nō oportet eos misçere, in quibus septē priores sunt, ne liceat omnes conuertere: nō enim à cōuersione reuocat vlla pedū cōmutatio. Sed tamen heroicis conceditur spōdæos omnes rarissime interponere, quodquidem posterior ætas hæc nostra minime probabit, trochaicis autem siue iambicis cum pedem tribrachum quolibet loco interponere liceat, habere tamen in huiuscemodi carminibus versum solutum in omnes breues turpissimū iudicatum est. Remotis igitur epitritis pedibus à lege versuum senaria, non solum quòd solutæ orationi sunt aptiores, verum etiam quòd si sex fuerint, triginta & duo tempora excedent, sicut dispondæi, remotis etiam quinūm temporum pedibus, quod sibi eos licentius ad clausulas soluta vindicauit oratio: molossis item & alijs temporum senûm quanuis in poëmatis vetustissimis vigeant, ab hoc, de quo nunc agimus, numero temporum exclusis: restant versus omnium breuium syllabarum qui vel pyrrhichios vel proceleusmaticos vel tribrachos habent, & omnium longarum spondæos. Quanquàm enim admittantur ad senarium modum, dignitati tamen & temperationi horum, qui breuibus longisque variantur, & ob hoc multo minus conuerti possunt, cedant necesse est.

Vtri potiores inter senarios versus habendi sint hexametri dactilici & trimetri iambici, an qui fiunt ex his præposterati anapæstici & trochaici. CAP. VII.

QVærit deinde D. August. cur meliores iudicati sint hi senarij

Arma virumq́ cano Troiæ qui primus ab oris.

& *Beatus ille qui procul negotijs.*

quàm hi *Troiæ qui primus ab oris Arma virumq́ cano.*

& *Qui procul negotijs beatus ille.*

Cum eorum vterque nec minus senarius esset, neque minus breuiū longarumq; syllabarum temperatione moderatus, neque magis conuerti posit, & in vtroque membra ita ordinata sunt, vt & in quinto & in septimo semipede pars orationis terminetur. Et in hac, inquit, quæstione procliuius & facilius esse dixerim forte euenisse, vt illi prius animaduerterentur & frequentarentur: quòd si id fortuitum non fuit, melius credo visum fuisse, vt heroicus duabus longis, quàm duabus breuibus & longa clauderetur, quod in longis aures commodius acquiescunt. Ille autem, alter in finali semipede longam syllabam potius haberet, quam breuem. Verum hæc D. Aug. responsio, quamuis veram esse negare non possimus, hic tamen locum non habet, siquidem etiam hic versus

Troiæ qui primus ab oris.

Potest in duas longas terminari, quod ostendit penthemimeris versus sequentis

Italiam fato.

Quam paulo superiùs esse eiusdem dimensionis dixit, cum

Arma virumq; cano.

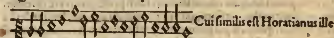
Vt sit versus

Troiæ qui primus ab oris Italiam fato.

Ex quanquam huiusmodi versus apud Latinos & Græcos, quod equidem sciam, non reperiuntur, in vulgaribus cantilenis eos reperire facile est, vt in hac Hispana

Si mis amores no me valen Triste que yo morire.

Quod eius cantus ostendit qui talis est



Cui similis est Horatianus ille

Redeunt iam gramina campis, arboribusq; comæ.

Et licet huiusmodi hexametri apud Latinos raro aut nunquam reperiantur, aliquando tamen pentametri reperiuntur cum hexametris, vt epodi mixti, quales sunt hi Catulliani

Consule Pompeio primum duo, Cinna, sedebant.

Mœchilia facto consule nunc iterum.

Ex quibus pentameter similis est huic

Qui primus ab oris arma virumq; cano.

Nam in illo Catulliano

Mœchilia.

Positum est, vt apud Horatium

Hœdilia.

Hoc ab hędo, illa à mœcho deducto. Quamobrem alia ratio potest afferri ex Aristotelis doctrina desumpta, cuius & superius meminimus, nam præter hoc, quod iambus & dactylus natura & dignitate sunt anapæstis & trochęis priores, quod & ipse D. August. fatetur, ex pedibus quaternorum temporum dactyli cum spondęis honoratiorem locum habent, quàm anapęsti, qui saltationibus aptiores sunt, quàm rerum gestarũ narrationibus. Vnde potius in choris tragœdiarum, aut in breuibus poëmatis, vt sunt lyricæ cantiones, quàm in scenis aut in longis carminibus inueniuntur. Quod idem euenit iambis & trochæis inter pedes ternorum temporum, nam multo rebus grandioribus accommodatior est iambus, quam trochæus: vnde in scenis tragœdiarum illo potius vsi sunt, quã trocheo, qui, vt diximus, ab Aristotele cordax, hoc est, mollis & saltatorius appellatur, nec, nisi in choris aut fabularum narrationibus inuenitur. Virgilius certe in paruis, & Horatius in carminum libris, atque alij eius ætatis grauissimi poëtæ trimetris iambicis & non tetrametris trochaicis vsi sunt. Neque obstat D. August. subtilis illa ratio, quæ dactylicos anapæstis, & trochęis iambicos metitur; quandoquidem neque ipse inficiatur, eos vtroque modo scandi posse. Aliud enim est anapæstos pro spondæis, aliud cum spondæis poni; nam cum ponuntur pro spondæis, non possunt dactyli vllo modo fieri, vt in illo

Mœchilia facto.

Si à pleno pede incipias, illud

Lia fa.

Semper erit anapæstus, neque etiam à iambis auferre possumus nomen, quod illis indidit antiquitas, & in eorum cantibus quilibet hoc poterit iudicare, qui sunt huiusmodi, hexametri dactylici

Arma

Arma virumq́ cano Troiæ qui primus ab oris.
Anapestici
Troiæ qui primus ab oris arma virumq́ cano.

Senarij iambici
Beatus ille qui procul negotijs.

Trochaici præposterati
Qui procul negotijs beatus ille.

Quocirca, inquit, si melior iudicatus est ille prior
Arma virumq́ cano Troiæ qui primus ab oris.
Inepte fieret ex hoc conuerso aliud genus, sicuti est
Troiæ qui primus ab oris arma virumq́ cano.
Quod etiam de trochaico genere intelligendum est, nam si honestior visus est
Beatus ille qui procul negotijs.
Quod genus ex hoc præposterato fieret
Qui procul negotijs beatus ille.
Fieri profecto non oportet. Si quis tamen audeat, & faciat tales versus, manifestum est cũ alia genera senariorum esse facturum, quibus hæc meliora sunt. Nos autem vt cum ipso D. August. concedimus honoratiora & grandiora esse illa priora senariorum genera, nõ ita dicimus inepte hæc posteriora fieri posse: quandoquidem horum cantus non minus, quàm illorum auribus sunt iucundi. Adiungimus autem his, quas supra posuimus, tertiã rationem: dicimus enim sic se habere hos versus præposteratos ad illos, à quibus præposterantur, vt se habet Diapason arhythmeticè diuisa, quæ habet diapente superne & diatessaron inferne, ad eandem harmonice diuisam, quæ habet inferne diapente & diatessaron superne: quoniam hi incipiunt à maiori membro, & desinũt in minus, quod imperfectius est, illi vero procedunt à minori ad maius, hoc est, ab imperfectiore ad id, quod perfectius est. Sed vt ad excellentiam, quam senarij versus inter alios obtinent, redeamus, præter has D. August. rationes, quibus hexametrum dactylicum & trimetrum iambicum pulcherrimos inter omnes versus esse, demonstrare conatus est, potest etiam alia non minoris ponderis adduci. Respondent enim hi versus senarij diapason omnium consonantiarum pulcherrimæ: & quemadmodum hæc sex tonis ab Aristoxeno constare creditur, & in lyris euidenter apparet, neque in ternos diuiditur, sed quinque & septem semitonia eã in duas consonantias partiuntur, quarum maior diapente, minor diatessaron appellatur: sic etiam versus hexameter sex pedibus constãs non in ternos pedes, sed in quinque & septem semipedes iustissima diuisione partitur, quod idem in senario iambico contingit, vnde merito hi duo versus principes & veluti parentes omnium aliorum existunt. Iã tandem igitur ad illam parilitatem, quæ inter duo membra senariorum versuum inuenitur, nobis à D. Aug. promissam intelligendam accedamus.

De modo reducendi ad æqualitatem duo membra versuum senariorum & quod eodem modo reperiri possit æqualitas inter diapente & diatessaron consonantias, quæ diapason primo diuidunt.

CAP. VIII.

AD hanc autem parilitatem in duobus membris, altero quinque, altero septem semipedum demonstrandam D. Aug. nonnulla sibi concedenda præmittit, quorũ primum est, quamlibet longitudinem in quot libet partes secari posse. Et negari non potest quin omnis longitudo, quæ linea dicitur, habeat dimidiam sui partem, ac per hoc in duas lineas breuiores decussatim secari queat. Et quia ipsæ duæ partes, quæ hac sectione fiunt, proculdubio lineæ sunt, etiam in ipsis hoc fieri posse manifestum est: vnde quantulacunque longitudo in quotlibet partes potest secari. Deinde illud etiam supponit omnẽ longitudinem ad latitudinem, quæ ab ipsa oritur, porrectam tantum valere, quantum latitudinis quadratum occupat: quod etiam verum est, si enim minus aut amplius in latum spatium extendatur, quàm longa est, vnde porrigitur linea, quadratum non fit: sin tantũ, nihil aliud, quàm quadratum efficitur. Tertio sicut ex magnitudine in se ducta quadratã figuram, sic ex numero in se ducto quadratum numerum fieri: vnde & bis bina, & ter terna quadratas figuras in numeris faciunt: atque ita per infinitum in cæteris. Et cum nullũ tempus sit sine aliqua longitudine, ac versus in pronuntiando tempus consumat, non potest non aliquam temporis longitudinẽ obtinere: quæ si ad calculos redigatur, pro calculis semipedes congruentius, quàm pedes debere poni iudicat. Quia cum pedes duas in partes, id est, leuationem & positionem necessario distribuantur, semipedes singulas leuationes & positiones obtinent. Ergo, inquit, si membrum breuius heroici versus consideremus, illud quinque semipedes habere reperiemus, cuius exemplum est

Arma virumq; cano.

Et quando nihil aliud desideramus, nisi vt alij septem semipedes aliqua cum his æqualitate conueniant, memoria repetendum est, septem semipedes per se versum aliquem posse complere: nam tot semipedes habet primus ac minimus versus annumerato in fine silétio: qui vt versus esse possit in duo membra, alterum quatuor, & alterum trium semipedum, diuiditur. Ductis autem singulis his partibus in legem quadrati, inueniemus quatuor in se ducta, sexdecim & tria nouem efficere, & totum simul vigintiquinque summam implere. Septẽ ergo semipedes, quoniã possunt habere duo membra, singulis membris suis ad quadratorum rationem relatis, vigesimumquintum numerum in summa faciunt, & est vna pars versus heroici. Altera vero pars quæ habet quinque semipedes, quoniam in duo membra diuidi non potest, & aliqua debet æqualitate concinere, tota in quadratum ducenda est, & quinque ducta quinquies, eadem vigintiquinque consummãt: vnde mirabilis æqualitas inter membrum vtrumque consurget. Quocirca non immerito senarij versus cæteris celebratiores nobilioresque facti sunt: dici enim vix potest, quantum inter illorũ æqualitatem in membris imparibus & aliorum omnium intersit. Subtilissima & ingeniosissima profecto hæc D. Aug. ratio, quæ quidem ex famigeratissima illa quadragesima septima primi libri Euclidis propositione deprompta est, de qua, quoniam multa diximus in tertia huius operis parte, cum inter genera tria melodiarum hanc etiam mirabilem analogiam ostendimus inueniri: lectorem eò reijcientes hîc plura dicere supersedebimus. Hoc tamẽ, quia in harmonica dictum non est, hîc adiungere non grauabimur, eandem afferri posse rationem, pręter eas, quas ibi posuimus, ad ostendendum diapason inter omnes consonantias pulcherrimam & nobilissimam esse: quandoquidem hos versus senarios ei paulò superius diximus, respondere. Et sicut illos in duo inæqualia membra, sic hanc duas in partes

tes

tes inæqualis magnitudinis diuidi,ex quibus maior diapente,minor diatessaron vocaretur,& hæc quidem duobus tonis & semisse,aut quinque semitonijs,illa tribus tonis & dimidio,aut septem semitonijs ab omnibus dicitur contineri. Et diapente in duas consonantias etiam inæquales,quarum altera ditonum,altera semiditonum appellatur, diuidi manifestum est,& ditonum quatuor,semiditonum tria semitonia continere nemo non nouit,qui musicis initiatus est. Quæ singulæ partes, si ducantur in legem quadrati, non dubium est, quin quatuor ditoni semitonia quater ducta sedecim,& tria semiditoni ter ducta nouem producant, quæ simul viginti quinque summam implebunt. Diatessaron autem in duas consonantias diuidi non posse, & per se ad sensum satis liquet, & in secunda huius operis parte manifestis rationibus demonstratum est. Quare si quinque, qui numerus est eius semitoniorum,in quadratum etiam ducantur, eadem viginti & quinque consumabunt. Vnde non mirum videri debet, tantā inter has duas consonātias amicitiam reperiri,vt eiusdem naturæ & pene gemellæ ab omnibus esse censeantur.

Quæ metra aut versus quibus consonantijs respondeant, & de mira conuenientia rhithmicæ & harmonicæ.

CAP. IX.

Et quandoquidem ostendimus quibus consonantijs senarij & duo eorum membra, atque itē maioris membri duo,in quæ iterum membra diuiditur adaptentur, operæprecium me facturum arbitror, si tanquam auctarium adijciam, quæ metra aut versus quibus consonantijs,& quo respondeant ordine dispositi. Atque vt à minimis ordiamur, minimum metrum, quod pede & semipede constat, respondet minimę consonantię semiditono, quæ tono & semitonio constare deprehenditur: vnde hęc sesquitonus, illud sesquipes appellatur, quale est hoc trochaicum

Pulchra res.

Et hoc dactylicum

Maxima pars.

Et alia generum reliquorum. Ditono vero consonantiæ, quæ duos tonos aut quatuor semitonia continet, metra respondent, quę duobus pedibus aut quatuor semipedibus constant, qualia sunt acatalectica monometra, quæ per dipodiam plauduntur, & dimetra dactylica, vt hoc iambicum

Deus meus.

Et trochaicum

Roma Roma.

Dactylicum

Pergama restant.

Diatessaron duobus tonis & semisse constanti conueniunt metra etiam duobus pedibus & semipede constantia, vt ex iambicis

Phasellus ille.

Ex trochaicis

Magnus est Deus.

Et ex dactylicis semielegiacus

Vela tulere ratem.

Et hucusque omnia sunt metra: siquidem in minora duo metra diuidi non possunt, sicut consonantiæ, quibus respondent, in duas minores consonantias nequeunt partiri. Diapente vero, quod primum & minimum esse systema, quoniam in duas diuiditur cōsonantias,

in quarta huius operis parte demonstratum est, respōdet primus & minimus versus, quia etiam in duo metra diuiditur, & septem hic semipedibus, septem illud semitonijs cōstat, quæ in quatuor & tria diuiduntur. Versus autem ex tribus & quinque semipedibus compositi, quales sunt dimetri iambici & trochaici, & tetrametri dactylici respondent hexachordo minori tribus & quinque semitonijs, hoc est, semiditono & diatessarō constanti. Quia quemadmodum hæc consonantia ditono addito fit diapason, sic etiā hi versus duobus additis pedibus fiunt senarij, vt

Beatus ille qui procul.

Dimeter iambicus, addito, Negotijs, fit trimeter. &

Dic mihi Damœta cuium pecus.

Tetrameter dactylicus, fit hexameter si addas, An Meliboei. Hexachordo vero maiori, quod ex diatessaron & ditono componitur, ex quibus hæc quatuor, illa quinque semitonijs constat, respondent versus ex quatuor & quinque semipedibus compositi, vt est

Vir optimus beatus ille.

Qui, licet non sit versus ex eorum lege, quos D. August. ad hanc dignitatem admittit, erit tamen alia ex causa, quæ forsan est, quia semipedes duorum membrorum, superparticularem, hoc est, sesquiquartam inter se proportionem custodiunt; cuiusmodi est etiam

Mæcenas atauis edite regibus.

Si illum ad legem quaternorum temporum metiamur, nam ex quinque & quatuor semipedibus ipso D. August. metiente constare deprehēditur. Pentameter, qui ex bis quinque semipedibus constat, respondebit disdiatessaron, nam sicut diatessaron vno tono deficit à diapason, ita pentameter vno pede minor est hexametro: cuius non meminit D. August. in versuum tractatione, sed inter metra, fortasse quia sunt aliqui pentametri, qui possunt inuerti, vt est

Semibouemq; virum semiuirumq; bouem.

Semiuirumq; bouem semibouemq; virum.

Quod ille in versu maxime vitandum asseruit, aut forsan quia metrum non versum, vel potius esse duo metra iudicauit. Quod videtur ostendere duorum temporum silentium, quod docuit, inter duo membra poni debere; sed de hoc inferius agemus, cum de ipsius origine peculiaris habebitur sermo. Nunc autē ostendere volumus, cui consonantiæ aut interuallo respondeat, quod si non consonantiæ reperitur respondere, hoc idcirco accidit, quia ex duobus metris, quorum vtrumque diatessaron respondet, componitur, & nullam consonantiam geminatam prçter diapason consonantiam facere posse, secundo libro demonstratum est. Satis tamen est vtrumlibet metrum ex quibus componitur, consonum esse, nec item consonantię respondet hic versus siue metrum

Mea renidet in domo lacunar.

Ex quinque & sex semipedibus constans, qui respondent diatessaron & semidiapente, quarum illa quinque, hęc sex semitonijs constat, ex quibus fit semidiapason; & sicut hæc semitonio deficit à diapason, sic ille semipede minor est senario. Neque potest consonantia respondere, quia inter hexachordon maius & diapason omnia interualla sunt dissona, & propterea hi duo versus in canticis epodicis nunquam prępositi, sed postpositi semper inueniuntur, vnde epodi nominantur: quia tanquam serui dominos adsequuntur, quoniā consonantijs non respondent. Restant duo versus alter tetrameter catalecticus, qui quoniam ex octo & septem semipedibus componitur, ex quibus ostensum est, octo hexachordo minori respondere totidem semitonia continēti, & septem diapente totidem semitonijs constanti, respondebit consonantię diapason, & semiditono, quam decimam minorē

practici

practici vocant, ex supradictis consonantijs compositæ, qualis est hic sæpe cõmemoratus

Roma Roma cerne quanta sit Deûm benignitas.

Alter, quoniam ex nouem & septem semipedibus consistit, respondebit cõsonantiæ diapason & ditono, quæ à practicis decima maior appellatur, compositæ ex maiore hexachordo nouem semitonia, & diapente septem continenti, cuiusmodi est hic

Vir optimus beatus ille qui procul negotijs.

Nec vlterius, quàm D. August. processit in versibus, in consonantijs procedendum esse censemus, ne, si pedes fuerint spondæi, vltra triginta duo tempora longitudo versus extẽdatur: & quia satis hoc esse visum est, vt quanta sit inter harmonicam & rhythmicam concordia ab omnibus possit agnosci.

De semipedum differentijs, & de poëmatis, quæ fiunt ex diuersis generibus ex D. August. doctrina. CAP. X.

IAm tempus est, vt ad D. Aug. doctrinam redeamus, & quæ vltimo in loco de versuum tractatione considerauerit, huc ad nostram institutionem afferre curemus. Vt ergo, inquit, hunc sermonem aliquando concludamus, visum est, cum metra sint penè innumerabilia, versum tamen esse non posse, nisi duobus membris sibimet concinnatis, aut totidem semipedibus, sed non conuertibiliter terminatis, vt est

Mæcenas atauis edite regibus.

Aut dispari numero etiam semipedum, aliqua tamen æqualitate coniunctis, vt sunt quatuor & tres, aut quinque & tres, vel quinque & septem, aut octo & septem, vel septem & nouem, à pleno autem pede trochaicus, vt est

Optimus beatus ille qui procul negotijs.

Potest incipere: terminari autem nisi non pleno prorsus non potest: & à non pleno potest versus exordiri, vt est

Vir optimus beatus ille qui procul negotijs.

Sed ij non pleni pedes, siue integros semipedes habeant, vt in dactylicis & anapæsticis, siue minus, quàm dimidium pedem, sicut in illo choriambico duæ vltimæ breues

Mæcenas atauis edite regibus.

Siue plus quam dimidium, vt in eius capite duæ primæ longæ, aut in fine alterius choriambici bacchius, cuius exemplum est

Te domus Euandria te celsa sedes Latini.

Omnes autem ij non pleni pedes semipedes nuncupantur. Hæc D. Aug. verba ex quinti libri de Musica, tertiodecimo capite desumpta, multo aliter à nobis posita sunt, quàm in codicibus, quos habere potuimus, leguntur. Nam primum inter versus, quorum duo mẽbra congruenter ad æqualitatem reduci possunt, positus inuenitur ex sex & septem semipedibus versus, quem ab hoc copulationum genere superius eiusdem libri capite decimo separandum esse censuerat. Quare nos illum hic non posuimus: deinde iuxta illius disciplinam verum est aliquos semipedes esse pedes dimidios, alios minus, & alios plusquam dimidios, nam in pedibus trium temporum, quia tria per æqua partiri non possunt, semipedem aut maiorem aut minorem dimidio pede necesse est esse: Atque itidem in pedibus senum temporum, qui ad duplum plauduntur, in solis autem pedibus duorum & quatuor temporum semipedes sunt dimidij pedes integri. Et D. Aug. ponit quidem maiorum & minorum exemplã, sed æqualium non ponit, nam ille, quem se modo posuisse ait

Vir optimus beatus ille qui procul negotijs.

Incipit à minori,& in maiorem dimidio pede terminatur,siquidem orditur à breui, quæ pars minor iambi vel trochæi est,& in longam,quæ maior est,desinit. Idcirco nos expunctis his verbis. Vt est ille,quē modo posui,substituimus eorum loco,vt in dactylicis & anapæsticis,in quibus,vt dictum est,æquales semipedes inueniuntur. Tertio versus ille choriābicus sic scriptus erat

Te domus Euandria te sedes celsa Latini.

Quem ita scribendum esse putauit aliquis,cuius auribus sic melius concinere videbatur, quoniam hexameter heroicus est.Nos autem vnico verbo transposito illum ad choriambi legem reduximus,cuius nos admonuit glossula quædam in margine posita, quæ hunc versum inter phalletios dicit à Terentiano poni.Nam quamuis hic versus illic non ponatur,ponuntur tamen eiusdem speciei omnes,qualis est

Nulla meo iam sedeat turba prophana luco.

Nec mirari debet quispiam in tertio choriambo,Celsa sedes,tertia syllaba lōga posita sit, cum breuis esse deberet ex lege choriambi,cum id ab Horatio factitatū sit in singulis primis pedibus secundi versus cuiuslibet periodi illius odes

Lydia dic per omnes.

Vt in prima,Te deos o.in secunda,Oderit eam. quod à Victorino superius adnotatū esse monuimus.Et quoniam bacchium vltimum

Latini.

Semipedem,ait,esse choriambi,scire oportet,illud,Semi, non hic medietatē dicere, quādo vnico tempore deficit à choriambo; sed inperfectionem quemadmodum in harmonica semidiapente dicitur interuallum,quod vnico semitonio minore diapente minus est. Vnde semipedes maiores & minores dici possunt,cum in eos inæquales pes diuiditur, vt tonus in semitonium maius & minus.Sed iam ad ea,quæ restant ex D.August.redeamus, in quibus de poëmatis,quę fiunt ex diuersis versuum generibus quàm paucisimis tractat. Non enim solum,inquit,talia poëmata versibus fiunt,vt in his vnū genus teneatur qualia Epicorum poëtarum sunt,sed illos quoque ambitus,quos periodos Gręci vocant,nō tantum illis metris,quæ lege versuum non tenentur,Lyrici poëtę faciunt:sed etiam versibus, nam ille Flacci

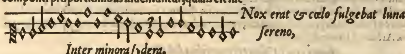
Nox erat & cælo fulgebat luna sereno,
Inter minora sydera.

Bimēbris ambitus est,& duobus versibus constans,qui duo versus sibimet conuenire non possunt,nisi vterque ad senorum temporum pedes referantur,nam modus heroicus cum modo iambico vel trochaico non conuenit,quia illi pedes ad tantundem, hi ad duplum partiuntur.Funt ergo ambitus aut omnibus metris,aut omnibus versibus,vt illi sunt, de quibus in superiore sermone disputatum est,cum de ipsis metris ageremus;aut tantū versibus,vt hi,de quibus nunc dictum est,aut vt è versibus & alijs metris temperentur, quale illud est

Diffugêre niues redeunt iam gramina campis,
Arboribusq; comæ.

Quo autem ordine locentur vel versus cum alijs metris,vel maiora membra cum minoribus,nihil interest ad aurium voluptatem;dummodo non breuior,quàm bimembris, nō amplior,quàm quadrimembris sit ambitus.Hæc sunt quæ ad nostram hanc institutionem ex D.Aug.doctrina visum est nobis desumere,quoniam & scitu dignisima videbantur, & apud neminem alium scriptorem Græcum aut Latinum(quem equidem sciam) inueniebantur:nec siquidē inuenirentur,arbitrabamur,ab alio vel diligētius vel copiosius pos

se tractari. Veruntamen, quoniam de versuum copulatione quàm paucissima, & de ipsorũ generatione nihil omnino tradidit, vel quod necessarium non arbitraretur, vel quod ad altiora properaret: nos ad ea, quę vel apud alios inuenimus, vel ipsi excogitauimus, quę circa versuum tractationem musicos scire conueniat, qua maiore claritate & breuitate poterimus stylum atque animum conuertemus. Prius tamen, quàm à D. Aug. doctrina recedamus, lectorem admonitum volumus, ipsum, cum dixit, paulò superiùs, duo versus Horatij alterum dactylicum alterum iambicum, propter diuersam in plausu rationem, conuenire non posse, significare noluisse, eos non debere coniungi, cum ab Horatio coniũctos asserat fuisse. Optime nanque cani possunt, & apud practicos huiusmodi cantus ex varijs compositi proportionibus inueniuntur, qualis est hic



Inter minora sydera.

Quæ ad quaternorum temporum legem, & non senorum, vt ille ait, plaudenda sunt. Possunt enim, vt ipse nos docuit, diuersa sibi metra copulari, quæ tamen plausu, id est, leuatione ac positione conueniant. Eius autem de his libris, quos de musica scripsit, iudicium hîc ponere placuit, cuius Memorio Episcopo scribentis hæc sunt verba, Initio nostri otij cũ à curis maioribus magisque necessarijs vacabat animus, volui per ista, quæ à nobis desiderasti scripta proludere, quando conscripsi de solo rhythmo sex libros, & de melo scribere alios forsitan sex, fateor, disponebam, cùm mihi otium futurum sperabam. Sed posteaquã mihi curarum ecclesiasticarum sarcina imposita est, omnes illæ delicię fugere de manibus, ita vt vix nunc ipsum codicem inueniam, quoniam tuam voluntatem, nec petitionem sed iussionem, contemnere nequeo. Quod sanè opusculum si potuero mittere, non quidem me tibi obtemperasse, veruntamen te hoc à me tantopere flagitasse pœnitebit. Difficillime quippe intelliguntur in eo quinque libri, si non adsit, qui non solum disputantium possit separare personas; verumetiam pronuntiando ita sonare morulas syllabarum, vt eis exprimantur, sensumque aurium feriant genera numerorum: maximè quia in quibusdã etiã silentiorum dimensa interualla miscentur, quæ omnino sentiri nequeũt, nisi auditorem pronuntiator informet. Hæc ille, quos libros nos, vt sæpe diximus, cantibus appositis faciles & intelligibiles reddere conati sumus.

De versibus iambicis & trochaicis, qui cum eiusdem generis & aliorum commatibus componuntur. CAP. XI.

QVoniam autem, vt alijs in multis etiam inter versus rhythmicos & harmonica sistemata maximam esse conuenientiam, superius ostẽsum est, scire oportet, quod quemadmodum illa vel ex consonantijs simplicibus, vel ex consonantijs & sistematis composita reperiuntur, eundem ad modum versus nunc ex duobus aut tribus metris, nunc ex metris ac versibus à musicis antiquis, qui ijdem & vates habebantur, componi soliti sunt. Quarum compositionum autor & velut parens, vt Victorinus ait, fertur archilochus singularis artificij in excogitandis ac formandis nouis metris extitisse qui primus epodos excitauit alios breuiores alios lõgiores, vt inferius copiosis patebit exemplis. Sed earum coniunctionum bifariam ratio diuiditur, alij nanque versus ex consentanea & veluti cognata inter se ratione, alij ex dissentienti contrariaque iunguntur, quas coniunctiones per sympathiam, id est, per consentaneum affectũ, aut per antipathiam, id est, per contrarium affectum siue passionem, Græci fieri dicunt. Versus ergo compositi sunt, quemadmodum supradiximus, qui ex diuersis commatibus siue collis, siue ea vnius gene-

ris fuerint, ſeu diuerſorum inter ſe coniunguntur. Horum tamen differentiæ tametſi à Græcis ita diſtinguantur, vt alij συναρτητά, alij, ἀσυνάρτητα, id eſt, connexi & inconnexi vocẽtur: nos tamen hac ſecernendi ſubtilitate in præſens omiſſa, pinguiore, vt aiunt, Minerua omnes vno nomine compoſitos appellabimus. Eoſque ſuo, quoad fieri poterit, ordine, & iuxta genus à quo vnumquodque incipit, proſequemur; nõ quidem qui vſquã reperiuntur omnes, quis enim hoc poſsit, vel in tam multiplici eorum varietate, vel in tanta componendi licentia, ſed vt ſuprafecimus, eos tantum, qui frequentiores ſunt, & quos ad muſicam accommodatiores eſſe cenſebimus. Muſicis enim, vt poëtis læuia & ſonora ſectanda ſunt, quæ autem ſtragoſa & aſpera, diſcendi cauſa non vt imitentur, ſed vt vitent, noſcenda ſunt. Principio igitur eorum, qui cum iambicis commatibus componuntur, hæ præcipue traduntur ſpecies, Trimeter Chalimachius, ſic dictus à Calimacho poëta, cõſtans ex duabus cæſuris ſemiſeptenarijs iambicis, vel ex duobus dimetris Anacreontijs, qualis eſt, quẽ ex Arbitro Diomedes adducit

Anus recocta vino trementibus labellis.

Talis & ille, quem affert Victorinus

Amore me ſubegit & igneo furore.

Cuius cantus inter iambica metra poſitus eſt; in quibus pangendis aut vltima ſyllaba primæ cæſuræ producenda eſt, quia poſt eam vnum tempus ſilere oportet, ne breuis ante ſilentium ſtatuatur contra D. Aug. diſciplinam aut longa, quæ illam præcedit, vno tempore, quod ſilendum erat, augenda vt in canticis vulgaribus fieri conſueuit: ſed potius breuis ponenda eſt, & duo tempora ſilenda, quæ vice longæ iambũ expleat, & ſcire obiter oportet quamlibet horum verſuum cæſuram æquiualere ſeptenarijs, quibus Itali cum hendecaſyllabis vtuntur, & verſus fractos vocant, cuiuſmodi ſunt illi Petrarchæ

La grauoſa mia vita, Che, ſ'altri non l'aita.

Aut hi Laſsi noſtratis

Verguença he que me vea Ninguno en tal eſtado.

Hunc verſum Hepheſtio Calimachum præponere ſolitum, ait, tetrametro dactylico, cũ Ithyphallico trochaico, quod exemplis ab eo deſumptis oſtendit: vocat autẽ hũc verſum, dicatalectum, quoniam ex duobus catalecticis componitur. Tetrameter Euripideus conſtans dimetro iambico acatalectico & trochaico ithyphallico, hoc eſt, tribus trochæis, hoc modo

Egentium neceſsitas ◡ multa cogitauit.

Vel qui ponitur à Victorino

Iubar ſuperni fulgida ◡ lucet arce cæli.

In cuius cantu inter vltimum iambum & primum trochæum vnum tempus ſilendum eſt, hoc modo

Tetrameter alius, qui & ipſe ab Euripide cognominatur, conſtans dimetro iambico acatalectico & trochaico catalectico, vt

Beatus ille qui vagans mente viuit integra.

In cantu erit huiuſmodi

Qui ſuperiorem vna ſyllaba ſuperat. Tetrameter etiam compoſitus ex dimetro iambico catalecto & trochaico ityphallico, quem Terentianus Grammaticus Saturnium, ait, eſſe vocatum, eò quòd ab Italis repertus exiſtimaretur, & principio ſolutum omni lege fuiſſe ait, donec ad hunc modum factus eſt

Dabunt malum Metelli Næuio poëtæ.

Cuius cantus est [notes] Quod ostendunt eius versiculi, quos hic apponendos curauimus

Aptum videtur esse,
Nunc hoc loco monere,
Quæ sit figura versus:
Quem credidit vetustas,
Tanquam ab Italis repertum,
Saturnium vocandum:
Sed est origo Græca,
Illiq; metron istud
Certo modo dederunt.
Nostriq; mox poëtæ,
Rudem sonum sequuti,
Vt quemq; res ferebat,
Sic disparis figuræ.
Versus vagos locabant.
Post rectius probatum est,
Vt tale colon esset,
Iunctum tribus trochæis,
Vt si vocet camœnas
Quis nouem sorores.
Et Næuio poëtæ sic ferunt metellos
Cum sæpe læderentur esse comminatos.
Dabunt malum Metelli Næuio poëtæ.

Affinis est hic versus trimetro hypercatalectico, nam si septimam syllabam, quæ hic lóga sæpe reperitur, in breuem commutabis, iambicus purus erit, vt si dicas

Malum dabis Metelle Næuio poëtæ.

Vel potius semper vt breuis sumenda est, quia principium est iambi, & silenda duo tempora, quæ ad pedem desunt explendum, & vnum ante trocheos. Trimeter constans penthemimeri iambica & adonio commate, qualis est, quem Boëtius adiungit, alteri composito ex trochaica penthemimeri, & adonio, velut epodon libro quarto de consolatione carmine quinto

Siquis arcturi sydera nescit, *Propinqua summo cardine labi.*

Sed de trochaica inferius loquemur: hic autem qui à penthemimeri iambica incipit, æquiualet huic Horatiano

Vides vt alta stet niue candidum.

Hic nanque habet dactylum in fine, & ille spondæum, quorum vterque quatuor temporum est. Potest autem ad legem quaternorum temporum cani hoc modo

Propinqua summo cardine labi.

[notes] Trimeter alcaicus, qui à Seruio ponitur, constans penthemimeri iambica & duobus dactylis eiusdem quantitatis cum superiore, nam idem est cum eo, quem diximus

Vides vt alta stet niue candidum.

Qui talis est

Carmen relaxat tædia pectoris.

[notes] Trimeter alius constans penthemimeri iambica & dactylica, vt

Sequentis omnis discipulus prior est, *Dies diei, ne nimium properes.*

Hunc

Hunc iamboelegum, quasi ex iambico & elegiaco compositum, appellant Græci. Tetrameter archilochius constans dimetro iambico acatalectico & pẽthemimeri dactylica, cuiusmodi est apud Horatium in epodis

Niuesq; deducunt Iouem nunc mare nunc syluæ.

In quo, Syluæ, trisyllabum est

Pentameter Pindaricus constãs tribus cæsuris prima & vltima iambicis, & media dactylica, qualis est

Serena lætos temperat aura polos amice surge.

Qui omnes ad quaterna tempora facile plauduntur. Inueniuntur etiam præter has per cõsensum inter se mixtæ iambicæ basses choriambicis & antispasticis, nam quoties copulantur sub quacunque sede, videas veluti ex vna eadem specie compositum versum stare, & quasi vniformem, quem Græci, μονοειδῆ vocant, procedere, per contrarium autem affectum ea iungunt, quorum inter se cõtrariæ species haud facilè copulantur. Est enim genus coniunctionis nimis scabrum atque asperum, vt sunt iambici cum ionicis à maiori, quorum exempla, quoniam apud Latinos nusquam aut rarissimè reor inueniri, Græca vero tã varia sunt, vt lectorẽ fastidire possint, quæ hic apponere nolui: qui tamen ea videre cupit, legat Aram, quæ cum & illis Theocriti circũfertur; & hæc de iambicis, qui cum eiusdem generis atque aliorum versibus componuntur inuenimus, quæ huc afferemus. De trochaicis etiam inter se & cum alijs mixtis, siquidem iam bicos ordines sequuntur, & per epiplocas se inuicem amplexantur, sub eiusdẽ capitis clausula, quas inuenimus compositiones, comprehendamus. Qui igitur à commate trochaico incipiunt, eorum hæ ferme species numerantur. Dimeter, qui & periodos à Grammaticis dicitur, ex basibus trochaica & iambica compositus, quales sunt illi Catulliani

Collis ò Heliconij, Cultor Vraniæ genus.

Qui sic commode pangi poterunt

Et apud Euripidem in Hecuba, ἀιαῖ ἀιαῖ τεκνῶν ἐμῶν, vbi commentator, & hypercatalecticum ex eadem fabula ponit, qui sic Latine verti potest

Quo trahis miseram gementem.

Et hunc ad modum cani potest

Nam vocatur, inquit, periodus, propterea quod componitur ex trochaica & iambica coniugatione; conuenit hic versus cũ antispastico dimetro glyconico, quo nomine etiam hodie vulgò vocatur, qualis apud Boëtium reperitur

Vela Nericij ducis.

Qui nihil differt à glyconicis Horatianis, nisi quod hic incipit à trochæo, ille autem à spõdæo. Cur vero antispasticus nominetur, ego diuinare non possum, cum in eorum neutro vllus pes antispastus reperiatur. Dimeter alius constans basi trochaica & monometro anapæstico, qualis est

Fortiter quod agis exequere.

Qui plaudi potest ad sena tempora, si percutiatur anapæstus prior in prima, vel ad quaterna, si percussio fiat in secundo tẽpore secundæ longæ: nam æquiualebit huic

Magna-

Magnanime quod agis exequere.

Et in cantu — Trimeter ex penthemimeri trochaica & adonio commate compositus, talis est

Si quis arcturi sydera nescit,

Et *Commouet gentes publicus error.*

Qui videtur compositus ex priori membro sapphici versus & adonio, vt

Iam satis magnam terruit vrbem.

Et quoniam primus pes, qui quinque temporum est, aut reducendus est ad quatuor tertiæ syllabæ correptione, vt ad legem quaternorum temporum danatur, aut in medio silêda sunt tria, vt perfecta tempora plaudatur. Trimeter alius ex duobus Ithyphallicis côiunctis, quo versus genere Sappho vsa traditur, quales sunt hi duo

Huc adeste musæ psaltriæ Tonantis

Et leuamen omnis cælitum cateruæ.

Cuiusmodi est hymnus ille ecclesiasticus licet cacometer

Aue maris stella Dei mater alma,

Atq; semper virgo fœlix cœli porta

Et illud Hispanum

Yo me yua mi madre, a Villa reale.

Cuius cantus inter metra trochaica positus est. Tetrameter constans trochaico dimetro acatalectico & dimetro iambico catalectico, vt

Graia me tenet iuuenca faue cupido cœptis,

Nolim ego imperare diuis si pergat illa amare.

Si tamē prius membrum in heptemimerin mutes, & octauam syllabam præponas posteriori, fiet idem versus trochaicus procatalectus, vt ait Hephestio, quod verum est, quoties posterior iambica pura fuerit, vt si dicamus

Graia nympha me tenet subueni cupido capto.

Et hi sunt qui à trochaica tome communiter incipiunt. De epichoriambicis nanque, qui & ipsi à trochaica basi initium habent, reliquos vero pedes choriambicis similes, supra circa choriambicum genus dictum satis est.

De ijs versuum compositionibus, quæ à reliquorum generum commatibus incipiunt, tam per consensum quàm per dissensum.

CAP. XII.

SEquitur vt de his, qui à dactylico genere incipiunt, deinceps dicamus, quorū species hæ ferme referuntur. Pentameter elegiacus constans duabus cæsuris semiquinarijs priori heroica vel dactylica, posteriore dactylica tantum. Prior autem in quadruplici differentia consistit, nam duos pedes, quibus constat, aut dactylos aut spondæos, aut dactylum & spondæum, aut spondæum & dactylum habet: ex duobus dactylis

Lactea sanguineis lylia mixta rosis.

Ex duobus spondæis

Exorant magnos carmina sæpe Deos.

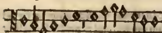
Ex dactylo & spondæo

Turpe senex miles turpe senilis amor.

E spondæo & dactylo

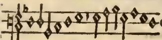
Naturæ sequitur semina quisq; suæ.

Posterior autem apud Græcos & Latinos prope semper vtrumque dactylum habet, vt in exemplis modo positis visum est; quorum omnium vnicum cantus exemplum apponemus, ad cuius normam longis in breues solutis, aut breuibus in longas contractis reliqui cantari poterunt



Apud Hispanos autem posterius membrum non solum duobus dactylis & syllaba, sed aliquando alijs quatuor temporum pedibus constare deprehenditur, vt in hoc, in quo proceleusmaticus & spondæus cum syllaba positi reperiuntur

Las mañanas de abril dulces eran de dormir.

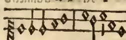


Cui similis erit hic Latinus

Tendit iter cæcis parietibus textum.

Tetrameter compositus ex duobus commatibus finalibus hexametri heroici, hoc est, binis dactylis & spondæis alternatim positis, siue ex duobus adonicis, quo metro vtitur Capella libro secundo

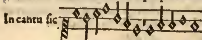
Virgo perita præuia sortis, Quæ potuisti scandere cælum.



Tetrameter alius constans penthemimeri dactylica & adonio, quo versus genere vtitur Boëtius libro primo de consolatione

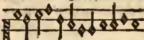
Heu quam præcipiti mersa profundo,
Mens hebet & propria luce relicta.

In cantu sic



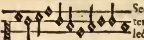
Trimeter, qui enchomiologicus dicitur, cōstans penthemimeri dactylica & iambica, vt

Carmina bella magis velim sonare.



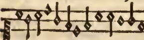
Meminit huius Hephestio, quanquam exempla, quę citat ex Alcæo in basim iambicam exeunt, contra ipsius descriptionem, qualis erit

Carmina bella magis velim sones.



Sed tamen ex Anacreonte priori similem adducit. Tetrameter archilochius constans penthemimeri dactylica & acatalectico iambico dimetro, qualis est apud Horatiū in epodis

Scribere versiculos amore perculsum graui.



Trimeter etiam, qui à Seruio alcaicus nominatur, cōpositus ex penthemimeri dactylica & trochaico monometro, qualis est

Luna rubens zephiros comminatur.

Penta-

Pentameter Platonicus compositus ex tribus commatibus, quorum medium penthemimeris iambica, extrema vero duæ dactylicæ, contrarius ei, qui superius positus est ex duabus iambicis extremis & media dactylica, qualem ex Platonis ipsius fabula, cui titulus thantria citat Hephestio, cui similis est hic Latinus

Temperat aura polos serena lætos surgite iam pueri.

Silentur autem post iambicam penthemimerin duo tempora, quoniã ea remota manet pẽtameter dactylicus, in cuius medio, superius ostensum est, duo tempora sileri debere. Pentameter alius, quem Diomedes Venusini poëtæ cuiusdam inuentum esse dicit, constans trimetro dactylico acatalecto & trochaico Ithyphallico, vt

Summus apex, qui regum regias refregit.

Hexameter brachicatalecticus archilochius constans tetrametro dactylico acatalecto, & Ithyphallico trochaico, vt

Vitæ summa breuis spem nos vetat inchoare longam.

In cantu sic — Atque hæc de his, quæ à dactylicis incipiunt, quos sequuntur, qui ab anapæsticis initium sumunt: siquidem dactylici & anapæstici magnam inter se cognationem habent, & alteri ex alteris per epiplocas fiunt, nam, si præponas dactylico duas breues, fiet anapæsticus, vt

Arma virumq; cano. Ades arma virumq; cano.

Et si detrahas primam longam, quæ duabus breuibus æquiualet, fiet anapæsticus, vt superius ostensum est. Ab anapæsticis ergo commatibus incipientes non ita multi quidem, sed tamen hi traduntur. Dimeter constans basi anapæstica & iambica penthemimeri, quales sunt hi

Mala multa premunt nihil merentes,
Bona percipiunt viri nocentes.

Trimeter archilochius compositus ex heptemimeri anapæstica & trochaico Ithyphallico, talis est

Remeabat ab arce Tirannus vultibus cruentis.

Diomedes etiam & hunc Sereni compositum esse vult

Qui nauigium nauicula aufers picenæ marginis acta.

Sed potius duo simplices videntur esse, nam prior

Qui nauigium nauicula aufers.

Similis est illi anapæstico

Audax nimium qui freta primus.

Qui potest videri compositus ex basi anapæstica & adonico & posterior

Picenæ marginis acta.

Huic *Troiæ qui primus ab oris.*

De logæ dicis dactylicis & anapæsticis, qui vel à iambis incipiunt, vel in iambos desinunt, superius cum de metris ageremus, dictum est: & inferius cum de ipsorum origine tractabimus, quæ ad musicam institutionem necessaria videbuntur, adiungemus. Qui vero à commate choriambico ab initio componuntur, hi potissimum memorantur. Tetrameter sapphicus constans duabus cæsuris semiseptenarijs choriambicis in iambicam cataclida desinentibus: & quoniam vtraque vndecim tempora continet, in huius versus cantu duo tempora alterum in medio, alterum in fine silenda sunt, quales sunt hi

Nympha decus sororum quæ fluuios pererrant,
Quæq; colunt perenni prata sonora riuo.

Vel quoniam componitur ex choriambo & bacchio quælibet cæsura, vt si duplicetur

Lydia dic per omnes.

Duo tẽpora melius silebuntur, vnũ post quemlibet choriambũ, si ditio in eo terminetur. Tetrameter anacreontius constans choriambico dimetro acatalecto mixto, hoc est, cuius altera syzygia iambica est, & trochaico ithyphallico, cuiusmodi sunt hi duo

Alma parens Cypri decus sola quæ gubernas,
Et pecudes & alites & marina monstra.

Tetrameter alius, quem cratiniacum appellant, constans choriambico dimetro mixto vt superior, & hepthemimeri trochaica, cuiusmodi sunt hi

Quid merui miserrimus cur acerba tot feram,
Nullus erit modus malis, & peribo funditus.

Sed hi apud comicos varie dispositi reperiuntur: nam & pro diiambis dispondæos, & pro ditrochæis choriambos illi ponere consueuerũt. Nos tamen eos tantum versus, qui à numeris cantabilibus ortum habuisse videntur, & canticis aptari possunt, inquirimus: quando musicam non poëticam profitemur. Tetrameter alius ex tribus choriambis & trochaica syzygia compositus, cuius exemplum tale Despauterius affert

Celsus equo punicea veste nitens ibat Arcas.

Ex his autem, qui ab antispastico commate incipiunt, vnum duntaxat commemorat Hephestio compositum, nempe tetrametrum, quo Pherecratem vsum, ait, qui ex dimetris catalecticis duobus antispasticis componitur, cuius exemplum tale potest esse

Quæ me cura resoluet hoc postrema labore,
An mors vna relicta est finem quæ ferat illi.

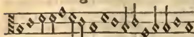
Alij versum etiam Priapeium, de quo supradictum est, asynartêton, hoc est, ex diuersis cõpositum esse volunt, ex glyconico videlicet & pherecratio, quoniam in eo versu prope semper

ſemper vltima ſyllaba tertij pedis longa reperitur, vt in hoc

Cui flauam religas comam grato Pyrra ſub antro.

Sed hoc poëtica videtur fieri licentia, vel potius vt à verſu differat Heroico, quanquam cõpoſitum ſit, necne nimis anxie non contenderim. A ionico vero commate nullum alium verſum incipientem præter quam dimetrum illud, quod proſodiacum appellant, inueni, habet autem primum pedem ionicum à maiori & alterum choriambicum vel ſolum vel cum ſyllaba, quod tamen rarius eſt, qualis eſt hic

Ergo citius venias victrix Dea meſtitiarum.

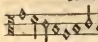


Conuenit hic verſus cum anapæſtico dimetro brachicatalectico, nam prior pars conſtat ſpõdæo & duobus anapæſticis, poſterior vero ſuperat illam ſyllaba, ſimilis huic poſteriori membro verſus heroici

Regnum Dea gentibus eſſe.

Reperitur & hic verſus inuerſus à choriambo incipiens, & in ionicum deſinens, quē eodem nomine commentator Euripidis appellat, vt ſi dicas

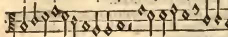
Aduenias ergo cito.



Reperiuntur etiam verſus à pæonica ſyzygia incipientes, compoſiti ex pæone promiſcuè quarto vel primo & monometro anapæſtico, quales ſunt hi dimetri

Recipe me gremio ipſa tuo, Et redime vita ex miſeri.

Ex quibus prior incipit à pæone quarto, poſterior à primo, vt oſtendit hic cantus



Atq; hactenus verſus compoſitos ſeu multiformes proſequuti ſumus, non quidem omnes, ſed tantum vſitatiores, & quorum præcipuè apud ſcriptores mentio fit, nec enim dubitamus multo plures inueniri, ſi quis Græcarum fabularum & Latinarũ, vt Senecæ Agamemnonis, choros velit diligenter ad calculum reuocare, vel fieri etiam poſſe, adhibito ad ſenſum aurium rationis iudicio. Sed hi ad præſens inſtitutum & muſicorum doctrinam, quibus inſtruendis hanc operam potiſsimum nauare voluimus, ſufficiunt, opinamur. Reliquum eſt, vt quoniam ſæpe diximus verſum heroum hexametrum & trimetrum iambicum reliquorũ omnium verſuum veluti parentes eſſe, atq; eos prototyporum prototypos merito dici poſſe, quonam pacto id Archilochum feciſſe Terentianus & Victorinus tradiderint, in medium afferre tentemus.

Quod omnes verſus ac metra ab hexametro heroo & trimetro iambico dimanant, & primum de pentametro elegiaco.

CAP. XIII.

POſtquam de verſuum compoſitionibus per ſingula genera, à quibus incipit vnuſquiſque cum eiuſdem generis atque aliorum verſibus abunde dictum eſt: nunc dicamus, quonam pacto metra ſeu verſus, quotquot adhuc excogitati ſunt, originem ducant ab hexametro heroico & trimetro iambico, qui nobiliſsimi & antiquiſsimi omnium ſemper habiti ſunt, de quorum nobilitate & antiquitate, quoniam ſuperius ſatis multa dicta ſunt, hic plura dicere ſuperſedebimus. Ex his tamen duobus ſcire oportet, verſum dactylicum iambico nobiliorem eſſe: vel hac vna de cauſa, quod ex pedibus, quorum partes in æqua ratione conſiſtunt, componitur, quæ prima & optima eſt omnium proportionũ, in qua vniſonantiam, quæ perfectiſsima eſt ſonorum permixtio, in ſecunda huius operis

parte,consistere,demonstratum est.Iambicum autem senarium esse constat ex his pedibus,quorum arsis & thesis duplam rationem custodiunt,quæ secundum ęquam omnium aliarum proportionum antiquißima & nobilißima est,in qua diapason æquisonãtia vnisonantiæ proxima reperitur.Quamobrem hac in parte ordinem procedendi mutauimus, & non à minoribus ad maiora, vt antehac fecimus,sed à dignioribus , quæ natura minus dignis priora sunt,initium sumemus:& ab his,qui à dactylico heroico trahunt originem, exordiemur.In quo Terentianum & Victorinum sequemur,qui prius hoc Archilochum fecisse tradunt,quem huius singularis artificij primum autorem asserunt extitisse.Considerantibus ergo nobis quot ex heroico dactylico per singulos prototiporum canones versuum siue metrorum species procreentur,manifesta ratione deprehensa est prima, veluti soboles eius à pentametro versu cœpisse.Vnde consequente ratione initium huius tractationis ab eodem placuit ordinare,qui versus Sapphicus & AEolicus dicitur, quem inuenisse fertur Calinous Ephesius , vt Victorinus ait, & Terentianus idem asserit his versibus

Pentametrum dubitant quis primus finxerit autor,
Quidam non dubitant dicere Calinoum.

Qui nescio, an sit, quẽ Strabo libro Geographiæ decimotertio Calinum nominat,& elegiæ poëtam vocat,quo locutionis modo aut elegiarum scriptorem per anthonomasiam eũm fuisse significare vult,aut earum conditorem,hoc enim Græcis poëta significat, alij alios eius autores fuisse dicunt.Vnde Horatius in poëtica dixit

Quis tamen exiguos elegos emiserit autor,
Grammatici certant,& adhuc sub iudice lis est.

Is autem versus fit ex heroo , ita vt de tertio pede partem orationis complẽte semipes tollatur,quem spondæum esse debere manifestum est,itemq; ex vltimo pede vltima syllaba subtrahatur,vt in hoc versu,quem affert Victorinus

Mars pater hæc pateris,quæ nos quoq; posse negamus.

Si tollas,Quæ,syllabam tertium pedem, &, Mus, sextum terminantes, efficies pentametrum hunc

Mars pater hæc pateris nos quoq; posse nega.

Huic etiam si quarti pedis primam syllabam detrahas, & vltimam nouißimi, fiet versus claudentibus duobus anapæstis talis

Mars pater hæc pateris quæ quoq; posse nega.

Sed hoc fieri non potest,nisi versus hexameter quartum & quintum pedem dactylos habeat,vt hunc habere comperimus: sed ille perspicuus pentameter habebitur versus, qui post duos pedes primos semipede,qui superest, ad penthemimeris tomen verbum finiet, cuius rationem inferius adducemus. Vnde pentametri versus prima species erit, quæ de hexametri versus tome, quam penthemimerin diximus appellari, geminata conficitur, quod tunc continget,cum hexameter primos duos pedes dactylos habebit,vt in hoc

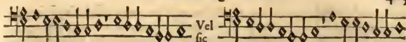
Mars pater hæc pateris Mars pater hæc pateris.

In hac enim clausula heroi hexametri dactylos duos esse & semipedem,necesse est, qui repetiti pentametrum elegiacum,qui hexametro in poëmatis subijcitur,efficiunt:in quibus ordo præposterus,nec in cantu metri,nec in verbis sententiæ quicquam detrahet,vt

Desine Mœnalios musa referre iocos.
Musa referre iocos, desine Mœnalios.

Quod idem in cantu fieri contingit,vt in hoc ostenditur

Ve



Hi primi pedes in elegiaco verſu κινητοὶ, hoc eſt, mobiles vocantur, quod eos in ſecundã clauſulam transferre, & ex eorum geminatione verſum implere poſsimus, nec hanc præpoſterationem D. Aug. taxauit, quia duo metra, vt ſuperius dictum eſt, eſſe cenſuit. Ἀκίνητοι vero dicuntur pedes, quos habent aliæ tres penthemimeres heroicæ, ex quibus geminatis pentameter apud Græcos & Latinos non inuenitur, quales ſunt

Inferret\'q; Deos, Muſa mihi cauſas. Apparet tellus.

Quanquam vt ſupra diximus, etiam ex his repetitis in cantilenis vulgaribus verſus inuenire contingit. Fiunt etiam ex his aliorum generum verſus, vt inferius apparebit; notandi quoque & huius modi verſus, qui per ſyllabæ detractionem & adiectionem hexametri & pentametri fieri poſſunt, vt hic

Et genitor diuûm quos terminat Oceanus.

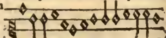
Hic enim accepta in fine ſyllaba, q;, fit hexameter hoc modo

Et genitor diuûm quos terminat Oceanuſq;.

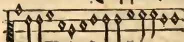
At ſi vna ſyllaba media, Quos, poſt duos pedes & ſemipedem detrahatur, erit pentameter ita

Et genitor diuûm terminat Oceanus.

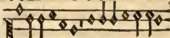
Semipede enim hexametro minor & pentametro maior eſt, qui à Græcis inter quadratorum verſuum genera numeratur, quorum hæc in cantu exempla poſſunt eſſe, hexametri catalectici



Hexametri acatalecti



Pentametri elegiaci



In quibus cognoſci poteſt, pentametrum, quanuis vna ſyllaba minor ſit hexametro catalectico, parem eſſe tamen illi temporibus adnumerato duorum temporum ſilentio, quod in medio interponitur loco illius ſyllabæ, quæ detrahitur. Atque etiam facilè cognoſcitur in canticis & modulationibus, quæ fiunt abſque verbis, nihil opus eſſe conſiderare, vtrum pars orationis in quinto ſemipede finiatur, necne: id enim ad verba potius, quàm ad cantũ ſpectare videtur. In ſcandendo autem pentametro nonnulli diſſentiunt, quidam enim eũ in duo diuidunt cola, & percuſsis vtriuſque partis binis pedibus ſemipedes, qui ſuperſunt, coniungunt, & ex his ſpondæum quintum verſui annectunt, tanquam

Nil mihi reſcribas attamen ipſe veni.

Sic, Nil mihi, Reſcri, Attamen, Ipſeve, Baſni, quod eo videntur facere conſilio, ne anapæſtum pedem, quem hexameter herous excludit, pentametro miſceant. Alij vero ſpondæo tertium locum vt proprium defendunt, qui ex ſemipede ſuperioris clauſulæ, & prima longa incipientis dactyli annexa gignitur, ſupererunt reſiduæ breues dactyli duæ, his adiuncta longa dactyli ſequentis efficiet anapæſtum quarto loco; ſuperſunt tres ſyllabæ, quarũ duæ breues, vtpote ſupremæ dactyli, his copulata finalis tertia pedem anapæſtum cõplebit. Obſeruandum eſt autem, ne nouiſsima ſyllaba prioris coli, quæ poſt duos pedes ſemipes reſidet, breuis ſit, ne pro ſpondæo tertius iambus obrepat, qui huius legis rationẽ ſubruat. Quanuis quidam, quod ex geminatione verſus hic ſubſiſtere videatur, non ſunt de-

territi,quin breui syllaba prius colon concluderent,affirmantes nihil interesse cuiusmodi sit in fine syllaba,idque ipsum iuris ac legis commata retinere voluerunt. Et quoniam superius in verbis obseruandum esse diximus, vt pars orationis quintum semipedem integra concludat,eius hæc ratio videtur esse potissima,ne duo tempora, quæ in medio versus silenda sunt,in medio etiam dictionis sileantur,quod tam in cantu,quam in loquutione fieri prohibetur. Vnde versus,in quo prius colon integra dictione non terminatur, vitiosus ab artis metricæ scriptoribus haberi solet,quod Terentianus his verbis ostendit

Nam referre nihil sit qualis syllaba finit,
Commataq; hoc ipsum iuris habere volunt.
Idcirco & verbo nunquam vno cola ligari,
Vt constet parti finis vtriq; suus:
Nam vitiosus erit sic pentameter generatus
Inter nostros gentilis oberrat equus.
Spondæi duo sunt,quos dixi commate primo
Posse dari,verum syllaba quæ sequitur,
Nec penthemimerin verbi cum fine relinquit,
Quæ data pentametris regula prima sonis.

Quod etiam Quintilianus libro nono significat,est enim,inquit,in ipsa diuisione verborum quoddam latens tempus,vt in pentametri medio spondæo,qui,nisi alterius verbi fine alterius initio constet,versum non efficit. Pentametris autem sonis Terentianus dixit, quoniam vt in optimo genere oratorum Cicero ait,in poëmatibus suus est cuiusque certus sonus,& quædam intelligentibus nota vox:& paulo post de pẽtametro Terentianus, quem vitiosum esse dixerat,sic ait

Hoc ipsum melius mutata parte coibit,
Gentiles nostros inter oberrat equos.
Tantam nostra nequit mensura absoluere litem,
Malo tamen longa cludere comma prius.
Hos elegos dixere,solet quos clausula talis
Tristibus vt tradunt,aptior esse modis.

Quod autem clausulam pentametrum versum vocat,clausulas,ait,Acron in Horatij epodis Lyrici appellant,quasi præcisos versus integris subiectos,quo sensu pentametri clausulę dicuntur. Subijciuntur enim heroicis,qui ad eos collati integri sunt,hi autem, quoniã ex heroicis ducũtur,diminuti. Dicti sunt autem elegi,siue παρὰ τὸ εὐλογεῖν τοὺς τεθνεῶτας,fere enim defunctorum laudes hoc carmine comprehendebant,siue ἀπὸ τοῦ ἐλέους,id est,miseratione,quod θρήνους,hoc est,lamentationes,hoc genere metri Græci scribere soliti sunt, & Horatius ad Albium sic ait

Albine doleas plus nimio memor,
Immitis Glyceræ neu miserabiles decantes elegos.

Qui videntur esse idem cum his lamentationibus,quas,Nænias,Latini,Endechas,Hispani vocant:nam ad earum cantum optime possunt accommodari,vt hi Nasonis versus

Præbuit Æneas & causam mortis & ensem,
Ipsa sua Dido concidit vsa manu.

Ad

Ad hunc modum aptiſsime panguntur

Quanquam hæ cātiones, quas noſtrates Endechas, appellant, hoc diſcrepant ab elegijs, quod paribus verſibus plerumque conſtant, elegiæ vero imparibus, & licet eodem melo; trochaico tamen plerumque rhythmo panguntur.

De ſtrophe & antiſtrophe & epodo & de nonnullis verſuum ſpeciebus, qui ex priori colo dactylici verſus oriuntur.

CAP. XIIII.

QVoniam autem dictum eſt, pentametrum elegiacum hexametri verſus epodon eſſe, viſum eſt de ipſo epodo aliquid, priuſquam vlterius progrediamur, quod ad præſens inſtitutum videbitur conuenire, præfari. Eſt igitur epodus ſequens verſus, qui præcedentis verſus ſenſum perficit, atque concludit; & eo prope ſemper minor per ſynecdochen tamen & ſuperior & poſterior ſimul epodi vocantur, vt Horatij quædā odæ dictæ ſunt, inquit Diomedes, epodi ſynecdochicos à partibus verſuū, quæ legitimis & integris verſibus ἐπᾴδεται, hoc eſt, accinuntur. Nam antiqui deorū laudes carminibus comprehenſas circum aras eorum euntes canebant, cuius primum ambitum, cum ingrediebantur ex parte dextra ſtrophen vocabant; reuerſionem autem ſiniſtrorſum factam completo priore orbe antiſtrophon appellabant: deinde in conſpectu deorum ſoliti conſiſtere cantici reliqua conſequebantur, appellantes id epodon, nam epodos eſt tertia pars aut periodus lyricæ odes. Igitur quia poſt ſtrophen & antiſtrophen epodon dicebant: hinc ſumptum vocabulum in hos epodos, qui binos verſus impares habent: nam vt illic epodus canticum finiebat, ita hic verſus ſecundus ſenſum prioris abſoluit. Hoc eſt, enim legitimum in epodis; vnde ſecundum ea, quæ dicta ſunt, elegia legitime poterit carmen epodicum appellari: hæc ex fragmentis Donatiani collegimus, quæ ille ex primo libro didaſcalicon Victorini deſumpſit, qui poſt multa alia hæc etiam addidit. Pleraque lyricorum carminum, quæ verſu coliſque & commatibus componuntur, ex ſtrophe & antiſtrophe & epodo, vt Græci appellant, ordinata ſubſiſtunt. Quod genus cantilenæ in ſacris ferunt quidam inſtituiſſe Theſeum, qui occiſo Minotauro cùm apud Delū ſolueret vota, imitatus intortum & flexuoſum iter labyrinthi, cum pueris virginibuſque, quibuſcum euaſerat, cantus edebat: primò in circuitu, dehinc in recurſu, id eſt, ſtrophe & antiſtrophe. Alij tradunt hunc ſacrorum concentum mundi cantum curſumque imitari, namque in hoc quinque ſtellæ, quas erraticas vocant, ſed & ſol, & luna, vt doctiores tradūt philoſophorum, iucundiſsimos edunt ſonos per orbes ſuos nitentes. Igitur concentum mundi curſumque imitans chorus canebat, dextrorſumque primo tripudiando ibat: quia cælū dextrorſum ab ortu ad occaſum voluitur, dehinc ſiniſtrorſum redibant, quandoquidem ſol lunaque & cætera erratica ſydera, quæ Græci planetas vocant, ſiniſtrorſum ab occaſu ad ortum feruntur. Tertio conſiſtebant canendo, quia terra, circa quam cælum rotatur, immobilis medio ſtat mundo. De qua re Varius ſic tradit

Primum huic, neruis ſeptem eſt intenta fides,
Varijq́ addititi vocum modi, ad quos mundi reſonat tenor.
Sua ſe voluentis in veſtigia.

Item & Varro

Vidit & Ætherio mundum torquerier axe,
Et ſeptem æternis ſonitum dare vocibus orbes.

Nitentes alijs alios quæ maxima diuis
Lætitia stat tunc longè gratißima Phœbi:
Dextera consimiles meditatur reddere voces.

Hæc Victorinus,quæ non doctrinæ solum, sed delectationis etiam causa posita sunt , vt præceptorum amaritudo aliqua varietatis dulcedine temperetur.Postquam autem Terẽtianus pentametrum,qui est epodus maximus,ex penthemimeri dactylica hexametri geminata,docuit generari:subiungit non solum eam repetitam,sed etiam semel tantum enũtiatam hexametri versus epodon esse,quem semi elegiacum vocant. Cuius epodi autorẽ Archilochum,ait,à musicarum rerum magistris dictum fuisse.Sibi tamen Horatij autoritatem satis esse,apud quem in odis huiusmodi epodus inuenitur, eius hac de re versus hi sunt

Nec tantum hexametris geminam subiungere partem
Dactylicam mos est, sæpe semel posita
Præmisso hexametro dulcem subnectit epodon:
Talis epodus erit.
Docta Thalia precor,tandem mihi dicere versus
Desine Mænalios.
Hoc doctum Archilochum tradunt genuisse magistri:
Tu mihi Flacce sat es.
Diffugêre niues,redeunt iam gramina campis,
Arboribusq́ comæ.

Traditur etiam à Victorino elegiacus scazon eiusmodi,vt primum colon,id est, penthemimerin integram habeat,secundum vero contra legem suam non vna,sed duabus syllabis terminetur,vt

Nil mihi rescribas.

Primum colum.Secundum

Attamen vt veniatis.

Affectat enim secundum ab vltimo pede trochæum inducere. His logaedici metri speciẽ, quæ & enoplios & archibulius dicitur, non absurde coniunxerim,atque etiam dactylici metri sobo lem,quę scilicet cum trochaica basi versus claudit,duobus vel tribus,vel quatuor dactylis præeuntibus,pro vt carminis mensura aut ratio exegerit. Cuius generis est etiam hic,qui ex duobus dactylis & duobus connectitur trochæis,& appellatur alchaicus decasyllabus,vt est

Laurea Niteleo corona.

Similis illi apud Horatium frequentißimo

Flumina constiterint acuto.

Item è tribus dactylis & duobus trochæis, vt

Quadrupedante venit pede primus Astur.

Rursum è quatuor & duobus trochæis, vt

Romulidæ pedites Arabum populis amici.

Quæ species & in anapæstico versu reperitur,ita duntaxat,vt postrema eius clausula bacchio à breui incipiente terminetur & pro anapæsto nonnunquã spondęus ponatur,duobus

bus autem spondæis si metrum claudatur, spondaizon versus appellabitur, vt in heroo metro sæpe reperitur. Spondaicus enim vt trochaicus & iambicus ex omnibus spondæis subsistit, cui si molossum vltimum adieceris, fiet laconicum metrum è quindecim longis ita

Hispani duri desciscunt à Romanis victores.

Nec minus è pentametro versu anapæsticus figurabitur, vtpote cum ex dactylo, spódęo, & anapæsto subsistat, adiecto cuilibet versui sui generis pede, vt in hoc pentametro

Typhis & Automedon dicar amore potens.

Qui est elegiacus: adiecto, Mea lux, erit trimeter anapæsticus, in quo prima basis ex duobus dactylis, secunda è spondæo & anapæsto, tertia è duobus anapæstis subsistit, ita

Typhis & Automedon dicar amore potens mea lux.

Hæc ex Victorino huc transferenda curauimus, quia scitu digna visa sunt, & apud neminem alium inuenimus.

De choriambico versu phalecio, qui ex integro pentametro, & de tribus hendecasyllaborum speciebus, quæ ex penthemimeri heroica procreantur. CAP. XV.

Nunc ~~ad versus~~ ad versus, qui ex priore membro heroici prouenerunt, redeamus: nam ex penthemimeri dactylica geminata, quam pentametrum elegiacum superius procreare diximus, si post primam longam secundi dactyli longam alteram ponas, & penultimam syllabam producas, emerget choriambicus, quem phalecium vocant, vt ex hoc

Nulla meo sedeat turba profana loco.

Posita inter, Meo, &, Sedeat, syllaba, Iam, quæ positione lõga erit, & ex, Loco, priore producta facto, Luco, fiet versus huiusmodi

Nulla meo iam sedeat turba profana luco.

Similis huic Septimij, quem supra posuimus

Iane pater Iane tuens diue biceps biformis.

Alius etiam choriambicus oritur ex altera specie penthemimeris heroicæ, spondæo & dactylo ac longa syllaba constanti, quæ cum priori dactylica secundam pentametri formam progenerat, vt

Postquàm rex Asiæ desine Mœnalios.

Cui si nouissimam syllabam detrahas, vt iam non anapæstus sed iambus vel pyrrhichius versum claudat, versum asclepiadeum efficies, qui duodecim syllabis subsistit, vt

Postquàm rex Asiæ desine Mœnali.

Qualis est hic

Quam sæuis trepidant carbasa flatibus.

Qui constat spondæo & duobus choriambis & pyrrhichio, cui si primam syllabam adimas, habebis anacreontium hoc modo

Sæuis trepidant carbasa flatibus.

Qui versus iam non hexametri filius, sed nepos dici poterit: fiunt etiam ex hac eadem specie penthemimeris heroicę duæ species versus hendecasyllabi, quarum altera constat hac penthemimeri, & nonnunquam etiam dactylica, & duobus pedibus vltimis hexametri, qui sint dactylus & spondæus, interceptis tribus aut quatuor syllabis medijs, vt

At regina graui saucia cura.

Sic

Sic fatus lachrymans mittit habenas.
Postquàm rex Asiæ vertere gentem.

Qui similes sunt huic Boëtij

Heu quàm præcipiti mersa profundo.

In quo vt Terentianus ait

Quintum semipedem prima sequentis
Spondæum medium reddit vtrinq;.
Quartus dibrachis est, quintus in imo
Spondæum faciet siue trochæum.

Altera species hendecasyllabi fit ex hac penthemimeri & penthemimeri iambica, vel ex amphibracho & spondæo siue trochæo, vt

Sulcos tunc retegunt comæ latentes.

Fit etiam ex spondæo & dactylo & tribus trochæis, vt

Iam dudum tibi differens probaui.

Quorum vtrumque in his duobus versibus Martialis inuenitur

Vitam quæ faciunt beatiorem *Iucundissime Martialis hæc sunt.*

Quod etiam ostendit eorum cantus huiusmodi

Et superior quidem species parum in vsu est, semel enim eam apud Boëtium reperi libri primi de consolatione secũdo carmine, hæc autem multo vsitatior: reperitur enim apud Boëtium, Martialem, Catullum, & apud omnes Lyricos, quos audire contigit, Græcos & Latinos præter Horatium, non tamen admodum discrepant, solum enim hoc differunt, quod illa prior habet post penthemimerin dactylum, hæc amphibrachum, vt hæc ostendunt exempla

Heu quam præcipiti mersa profundo.

Res non parta labore sed relicta.

Ex vtralibet etiam harum duarum oritur alia tertia species hendecasyllabi versus, qui sapphicus per anthonomasiam dicitur, vsitatissima apud Horatium & omnes Lyricos, vt

Iam satis terris niuis atque diræ.

Ex superiore quidem specie fiet hæc translato trochæo, qui fit ex longa, quæ complet tertium pedem spondæum, & ex breui, quæ sequitur, pyrrhichij priore ad initium: vt ab eo versus incipiat hoc modo

Postquàm res Asiæ fata parabant,
Fata postquàm res asiæ parabant.

Quod ex hoc versu Boëtiani carminis, cuius modo meminimus, potest etiam fieri

Rimari solitos atque latentes.

Alemanicus versus hendecasyllabus

Atque rimari solitos latentes.

Sapphi-

Sapphicus etiam hendecasyllabus. Quanquam Victorinus videtur asserere potius priorē speciem ex hac ortum habuisse, quàm hanc ex illa; quod ostendit in his versibus Horatij

Nota quæ sedes fuerat columbis.

Vile potabis modice Sabinum.

Transpositis, Nota, &, Vile, post penthemimerin hoc modo

Quæ sedes fuerat nota columbis. *Potabis modice vile Sabinum.*

Ego vero harum vtra prior inuenta fuerit adhuc scire non potui: nescio tamen quo pacto versus sapphicus ex dactylico manare posit, nisi ab his duabus hendecasyllaborum speciebus procreetur, quas ab heroo deduci superius ostensum est, nam ex secunda ipse fatetur hunc sapphicum versum fieri posse, vno ex trochæis ad initium retracto, quod in hoc versu demonstrat

Cursorem tibi vendo Rufe seruum.

Nam anteposito à capite primo trochæo, Vendo, fiet sapphicus huiusmodi

Vendo cursorem tibi Rufe seruum.

Et anteposito secundo, Rufe, talis erit

Rufe cursorem tibi vendo seruum.

Sed Victorinus vtitur tanquam circulo, nam alterum ex altero fieri demonstrat, vt ex his versibus Horatij

Pone me pigris vbi nulla campis, *Mitte sectari rosa quo locorum.*

Deducit hos hendecasyllabos, transpositis, Pone, &, Mitte, ad hunc modum

Me pigris vbi nulla pone campis, *Sectari rosa mitte quo locorum.*

Quod in hoc hymni sacri versu sapphico & in eius cantu optime perspicitur

Iste confessor Domini sacratus.

Cuius cantus sit [musical notation] Hendecasyllabus

Confessor Domini sacratus iste.

Eius cantus [musical notation]

De quinque ex septem diuisionibus hendecasyllabi phalecij, & de varijs versuum generibus, qui ex earum singulis manare deprehenduntur.

CAP. XVI.

ET quoniam hendecasyllabi phalecij mentionem fecimus, occasione admonente satis opportunū arbitramur de speciebus eiusdem, quæ sunt ferme septem, vna eadéque origine descendentes, breuiter dicere: quæ scilicet ex vtriusque, id est, dactylici & iambici metri permixtione compositæ & copulatæ nascuntur. Initium autem ab eo versu sumemus, in quo diuisio fit in partes maxime inæquales, & quæ minimum de hexametro & plurimum de iambico aut alijs generibus habet, vt prima species sit, in qua diuisus hic versus reperitur, in spondæum primum hexametri pedem ex vna parte, & in dactylū & tres trochæos ex altera. Vt ab vnico pede, siue à minima parte hexametri, per adiectionem syllabarum vel pedum partem eius augendo procedamus ordine multum ab eo diuerso, quem tenuit Terentianus, qui hos septem huius versus diuidēdi modos primus tradidisse

didiffe reperitur:fortaffe tamen ad rei intelligentiam,qua de agimus,magis accommoda to:cuius exemplum erit verfus hic

Carmen pierides dabunt forores.

Qui diuidi poteft in

Carmen.

Et in *Pierides dabunt forores.*

Quas inter partes fi anapæftus inferatur,emerget fotadicus verfus conftans duobus ionicis à maiori & tribus trochæis,qualis erit hic

Carmen lepidum pierides dabunt forores.

Alterum huius exemplum erit tale,hendecafyllabus

Cantu Pan age carmen ede cannæ.

Sotadicus

Cantu docilis Pan age carmen ede cannæ.

Qui difcrepat à fotadeo,quod is conftat tribus ionicis à maiori & fpondæo fiue trochæo, & nafcitur ex altera fpecie hendecafyllabi,quæ in dactylum & fpondæum fiue trochæũ terminatur ad eundem modum,vt

Cantu Pan age carmen cane cannæ.

Hendecafyllabus alterius fpeciei

Cantu docilis Pan age carmen cane cannæ, Sotadæus.

Vnde Terentianus ait Varronem hos hendecafyllabos à ionicis originem trahere dixiffe detracta ionicorum bona parte,quod his afferit verfibus

Idcirco genus hoc phaleciorum
Vir doctiſſimus vndecunq; Varro
Ad legem redigens ionicorum,
Hinc natos ait effe,fed minores.

Quem locum citat D.Aug.fexto de ciuitate Dei de Varrone loquens, hic igitur, inquit, vir tam infignis excellentifq; peritiæ, & quod de illo Terentianus elegantiſsimo verficulo breuiter ait

Vir doctiſſimus vndecunq; Varro.

Tam multa legit,vt aliquid ei fcribere vacaffe miremur, tam multa fcripfit, quàm multa vix vnquam legere potuiffe credamus.Altera hendecafyllabi diuifio erit,in qua prior pars cõftabit fefquipede aut monometro dactylico hypercatalectico;& pofterior pyrrhichio & tribus trochæis,vt inuenitur in hoc verfu

Iuuerunt fegetes meum laborem.

Si diuidatur in,Iuuerunt,ex vna parte,&

Segetes meum laborem.

Ex altera.Nam,Iuuerunt,caput eft incipientis hexametri,adiectis enim reliquis pedibus ita verfus hic poterit expleri

Iuuerunt animum verfus ex carmine Flacci.

Id autem,quod verfus fupereft

Segetes meum laborem.

Metron erit anacreontion,quia Anacreon eo frequenter vfus eft,& apud Latinos Petronius arbiter fatyricon fcripfit ita

Triplici

Triplici vides vt ortu, Triuiæ rotetur ignis.
Volucriq; Phœbus axe Rapidum pererret orbem.

Quem versum plerique asserunt posteriorem partem esse ionici à maiori: nam si huic versui

Segetes meum laborem.

Pro ipsius priore parte, quam detraxi, Iuuerunt, apponam clausulam huiusmodi

O quam releuarunt.

Quæ penthemimeris est hexametri, si eptemimeris præcedat similis huic

Qui primus ab oris.

Fiet versus sotadicus superiori similis ita

O quam releuarunt segetes meum laborem.

Et eodem modo quem supra posuimus

Triuiæ rotetur ignis.

Si quis adijciat

Cernis quoties hic.

Dabit integrum ionicum à maiori sotadicum huiusmodi

Cernis quoties hic Triuiæ rotetur ignis.

Quod colō pyrrhichiū & tres trocheos recipit: cuius causam Terātianus ait esse, quod pari modo solēt ionici, vt binas, ita singulas syllabas alternis vicibus, aut lōgis breues aut breuibus lōgas annectere, versumq; basi trochaica frequētius clāudere: ex hoc versus, quē Galliambicum appellāt, emollita ac tremula modulatione formatus manare dignoscitur. Nā si comma superioris versiculi repetendo geminaueris, ita tamen vt posterioris clausulę vltimam syllabam subtrahas, versum Galliambicum efficies, sic

Segetes meum laborem segetes meum labo.

Qualis est etiam hic Hispanus

Rosa fresca con amores Rosa fresca con amor.

Qui canitur sic — Quod versus genus maxime desiderat in duas clausulas separari vt in hoc Catulli cōspici potest

Super alta vectus Atis.

De hinc *Celeri rate maria.*

Quem quidem metroiachum, eo quod matris Deûm cantibus aptus sit, meritoque etiam Galliambum à Gallis Deæ ministris appellarunt, vt hi versus Terentiani testantur

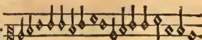
Sonat hoc subinde metrum Cibæleium nemus,
Nomenq; Galliambis memoratur hinc datum,
Tremulos quod esse Gallis habiles putant modos:
Adeo vt frequenter illum prope ab vltimo pedem
Mage quo sonus vibretur, studeant dare tribrachyn.

Breuis enim subsultare quodam modo, & tanquam vibrare sonos videntur: vnde his pedibus multarum breuium ex longarum solutione minutis crebro Catullus vtitur, vt in hoc

Ego mulier, ego adolescens, ego ephœbus, ego puer.

Et in hoc

Dea magna, dea Cibele, dea dña Dyndimi.



Quod facile datur agnosci ex eorum cantibus;& quoniam superiore libro cùm de metris agebamus multa de horum versuum natura atque dimensione dicta sunt, hic plura dicere non oportebit. Sequitur autem hendecasyllabi tertia tome, qua reperitur diuisus in dimetrum dactylicum brachicatalecticum,& dimetrum iambicum catalecticum, vt

Carmen nemo facit meo Sabino.

In, *Carmen nemo.*

Partem hexametri;&

Facit meo Sabino.

Quæ pars est tetrametri quadrati claudi hypponactei; quæ partes à Terẽtiano sic explẽtur

Carmen nemo dabit magno quod par sit Homero.

Superest claudus

Facit meo Sabino.

Cui si primas sui generis partes adijcias, erit versus iambicus tetrameter scazon talis

Phasellus ille quem vides, facit meo Sabino.

Nam ab ima parte imminuta claudus effectus est. Quarta vero diuisio siue tome est, in qua prior pars recipit spondæum & dactylum non admisso semipede, quo penthemimeris cõpletur:& posterior tres trochæos vt in hoc versu

Siccas ducite machinæ carinas.

Nam si duobus herois pedibus quatuor pedes coniungas, erit versus hexameter sic

Siccas ducite iam læto cum carmine puppes.

Reliqua pars è tribus trochæis

Machinæ carinas.

Suo metro, id est, ithyphallico subsistet, tales item sunt, quos Terentianus ponit

Pangunt carmina iam nouem sorores.

Nam *Pangunt carmina.*

Sic ad hexametrum vsque complebitur

Pangunt carmina tergeminæ memoranda sorores.

Et residerunt tres trochæi

Iam nouem sorores.

Quinta diuisio est, qua versus hic in penthemimerin dactylicam & iambicam diuiditur, vt compositus ex duobus heroi & iambici prioribus ac principalibus colis esse videatur, qualis est hic versus

Carmen pierides struunt sorores. Nam *Carmen pierides.*

Penthemimeris est dactylica:

Struunt sorores.

Iambica. Hæc autem duorum versuum principia, quæ copulata in vnius versus formam venerunt, vtroque metro sic apud Terentianum expleta reperiuntur

Carmen pierides pangũt memorabile musæ, Struunt sorores Atticæ dirũ nefas.

De sexta & septima diuisione hendecasyllabi, & de natura atque origine versus Priapæi. CAP. XVII.

SExta diuisionis species est, in cuius priore parte reperitur ea cæsura versus hexametri, quam trochaicam appellant Grammatici, quæ fit in tertio pede trochæo, vt

Infandum regina.

Et posteriori duo restant trochæi, qualis inuenitur in hoc versu

Carmen suaue dedistis ò camœnæ. Nam *Carmen suaue dedistis.*

Constat spondæo & dactylo & trochæo, vt in hoc Virgiliano

Insignem pietate.

Qui sic reperitur expletus

Insignem pietate virum tot adire labores.

Atque eodem modo potest etiam expleri

Carmen suaue dedistis Olympiades mihi musæ.

Et restabunt duo trochæi

O camœnæ.

Septima & nouissima hendecasyllabi diuisio est, in qua maxima pars est hexametri, & minima iambici: cuius exemplum esse potest

Carmen pierides dabunt sorores. Vt sit prior pars *Carmen pierides dabunt.* Qui tres pedes sunt versus hexametri: posterior, Sorores, qui sesquipes iambicus est. Ex priore autem versus parte fit, quem, vt Victorinus ait, Grammatici choriambicum, musici bacchiacum vocant siue anacreontion syllabarum octo, communiter autem gliconicus appellatur, & in hoc tam primæ, quàm vltimæ duæ syllabæ incremento magis, quàm textui pedum necessariæ, vt putant, habentur. Vnde Terentianus ait

Hoc metrum choriambicum est,
Quod pars bacchiacum vocant,
Hinc primas capiti duas
Nec non totq̃ itidem vltimas
Excrementa magis putant,
Nec ducunt numero pedum.

Quæ sunt, Carmen, primæ; Dabunt, vltimæ: superest in medio, Pierides, qui pes choriambicus est. Hic autem versus talis est, qualis Horatianus ille

Sic te diua potens Cypri.

Hunc quidam alio adiecto choriambo latius extendunt, ita

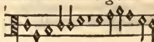
Carmen pierides dulcisonum dabunt Qualis *Mæcenas atauis edite regibus.*

Duobus choriambis in medio positis, nam, Carmen, &, Dabunt, hic quoque vt superius in augmento erunt, si quidem tam, Carmen, quàm, Dabunt, metro superfluunt. Fit autẽ hic versus per adiectionem vltimæ syllabæ pentameter dactylicus, vt

Carmen pierides dulcisonum date: *Carmen pierides dulcisonum date nunc,*
&, *Mæcenas atauis edite regibus* *Mæcenas atauis edite principibus.*

Hinc elici potest, quod versus asclepiadeus aptiùs ad quaterna quàm ad sena tempora pangetur, vt pentameter, à quo deficit vltima syllaba & duo tempora melius post penthemimerin dactylicam, vt in pentametro, quàm in fine aut in principio silebuntur, vt

Mæcenas atauis - edite regibus.

Cuius cantus erit  Idem Flaccus tres choriambos vno versu copulatos induxit, mutuatus id quoque ab Alcæo, ita vt tres cho-

riambi extimis vtrinque dimidijs concludantur, vt

Tu ne quæsieris scire nefas quem mihi quem tibi.

Quod in eodem versu demonstrari potest, vt sit ex vno choriambo

Carmen Pierides date. Ex duobus *Carmen Pierides vos adeo date.*

Ex tribus *Carmen Pierides vos adeo dulcisonum date.*

Et quemadmodum primus par est dimidio hexametro, vt

Carmen Pierides date. Huic virgiliano *Cui non dictus Hylas puer.*

Et secundus nihil prope distat à pentametro dactylico, sic tertius eiusdem quantitatis est cum integro hexametro: vigintiquatuor enim, vt ille, tempora continet, quod hinc demõstrari potest, nam ex eo per syllabarum transpositionem eisdem manentibus hexameter fit, vt in hoc

Carmen pierides vos adeo dulcisonum date.

Transposito primo spondæo in vltimum locum, & prima syllaba secundi choriambi vltima facta eiusdem, vt sit ionicus à minori, fit hexameter talis

Pierides adeo vos dulcisonum date carmen.

Quod ex Horatiano etiam fieri potest, vt

Tu ne quæsieris scire nefas quem mihi quem tibi.

Si ordines hoc modo

Scire nefas mihi quem tibi quem ne quæsieris tu.

Ex minimo autem choriambico, qui prior pars est huius diuisionis, Priapæi versus origo manat, aut fit ex versu hexametro in duas æquas partes diuiso, qualis est hic Maronis

Cui non dictus Hylas puer, & Latonia Delos.

Nam cum heroum hexametrũ in ternos pedes diuisio secuerit, & interposita, vt priapęius versus exigit, distinctione eosdem secernit, in alteram hexametri versus naturam transformari videntur, sed si inter se enuntiatione copulentur, hexametri versus integrũ tenorem modumque præstabunt, nequaquam tamen disciplinæ ac dignitati heroi respondentem; quia diuisio huius commate in secundo mollior ac infracta paululum receptis in versus primo pede & quarto spondæis, vt apud Catullum

Hunc lucum tibi dedico consecroq́ Priape.

Cuius etiam hæc lex est contra versus heroi disciplinam, non solum vt in tertio pede pars orationis terminetur, verum, vt eius vltima syllaba indifferens sit, nam apud Catullum lõga inuenitur in his versuum principijs

Nam te præcipuè in suis. Et *Hellelpontia cæteris.*

In quibus tertius pes creticus est, quod fit propter commatis distinctionem, in fine enim commatum, vt supra dictum est, syllabæ iuris eius sunt, cuius in extremis versuum vnde indifferentes inueniuntur, & apud Maronem tales vt

Frondé super viridi sunt nobis mitia poma, Castaneæ molles & pressi copia lactis.

Sed quia, vt Terentianus ait

Distinctio verba Dissociat, nectitve aliter, nec partibus æquis.

Distinguit, patiturq́ pedis sonus effugit aures.

Constat autem, vt supradiximus, duobus metris, quorum prius est glyconicum octosyllabum, sequens pherecratium syllaba diminutum temporibus par, quia nouissima glyconij, id est, octaua syllaba longa fit, etiam si natura breuis sit, vt in hoc versu

Quæ me surpuerat mihi, quæ spirabat amores.

Nam

Nam Fortunatianus,ita inquit,huius versus exigit natura,vt inter duo commata exiguā in pronuntiando moram interponamus. Quod autem hoc versu Priapi laudes pleriq́ue canendo prosecuti sunt,priapæium illum nuncuparunt: quod genus hexametri adeo abhorret ab heroi lege,vt vtraq́ue pars commatis nonnunquam trochæis & iambis aut pro spondæo anapæstis inchoetur. Sub ea ergo percusione,de qua supra dictum est,primi cōmatis medio choriambo,& duobus dimidijs pedibus extimis subsistentis,versum hunc ab hendecasyllabo huius speciei profectum esse manifeste dignoscimus: nam

Carmen pierides dabunt.
Talis est,qualis *Cui non dictus Hylas puer.*
Et hic,qualis *Hunc lucum tibi dedico.*
Quiq́ue sequitur *Et Latonia Delos.*
Vt *Consecroq́ Priape.*

Quæ pedum compositio, cum ad hunc modum concurrit, fit ambigua versificatio, vt & ad dactylicum traduci posit,& ad hæc,quæ diximus,choriambica. Sed quoniam de huiusmodi metris superius diuersis in locis dictum est,non opus erit,vt de his plura dicamus. Quare ad reliquos versus,qui ex prima hexametri parte nascuntur,explicandos,qua maiore breuitate possumus,accedamus.

De reliquis versibus,qui ex maiori hexametri parte & ex eo integro prouenire deprehenduntur. CAP. XVIII.

EX his,quæ dicta sunt,de septem hendecasyllabi diuisionibus videtur elici posse,partes hexametri versus vsque ad monometrum inter metra recenseri debere,vt sunt

Carmen, Iuuerunt; Carmen nemo.

Nam de maioribus nulli dubium est. Vnde apud Virgilium heptemimeres & penthemimeres & dimetrum sæpe reperies,imo etiam monometrum & monometrum cum catalexi,atque omnino per multas species dissecta multa,quæ nō putarim inchoata, quod vulgus comminiscitur,sed velut epodos subiecta,vt

Audentes fortuna iuuat. Vos agitate fugam.
Numina conclamant, Huc cursus fuit. Qui vocat.
Rumpite. Dardanidæ. Audierat. Abluero.&c.

Quamuis enim Terentianus dixerit

Pes etenim speciem metri nunquàm facit vnus.

Magis animum aduertit ad seriem syllabarum,vbi iuuantur alieno tempore syllabæ, quā vt semel de metrorum figuris pronuntiarit. Postquam igitur per hendecasyllabi diuisiones ad tres vsque integros pedes hexametri peruenimus,& versus, qui ab his aut seorsum acceptis,aut cum partibus aliorum generum adiunctis emanant,ostendimus: dicendum est nunc de illis,qui ex maioribus hexametri partibus oriūtur. Et primum eo de versu,qui fit ex heptemimeri,quæ inter cæsuras hexametri à Grammaticis collocatur,& constat tribus pedibus & semisse vel semipedibus septem. Quali Terentianus ait,Euripidem in tragedia,cui titulus est Orestes, inter alios diuersi generis vsum fuisse,qui talis est

Ἴλιον ἴλιον ὤ μοι μοι.
Hoc est *Ilion ilion hei mi mi.*

Quæ verba sunt cuiusdam Helenæ serui Phrygis patriam deplorantis. Et Pomponium secundum,qui Pindarus tragicus vulgò dictus est,tales asserit choris suis inseruisse alijs etiā

diuersi generis ad mixtos: ex quibus hæc affert exempla

Rhetæis procul à terris.

Cui subiecisse dicit

Priamiq; aras damnare pias tunc.

Moxque illi hunc parem posuisse

Obrue nos Danaosq; simul.

Sed postea ex eadem penthemimeri sola compositos adducit hos versus, quos ait Aulum Septimium Serenum, qui à veteribus Grammaticis inter lyricos relatus est, multis post Põponium annis eo in libro posuisse, quem opuscula ruris vocauit, qui sunt hi.

Inquit amicus ager domino,
Si bene mi facias, memini.
Pinea brachia dum trepidant,
Audio canticulum Zephyri.

Quibus adiecta residua parte fient hexametri heroi hoc modo

Inquit amicus ager domino, fere, plurima reddam,
Si bene mi facias, memini tibi soluere grates.
Pinea brachia dum trepidant stridentia flabris,
Audio canticulum Zephyri modulante susurro.

Huiusmodi versus in vulgaribus cantilenis frequentissimi sunt, nam

Rhethæis procul à terris.

Idem est cum hoc

Mal aya quien a vos caso

Qui etiam hexametri fieri possunt duobus pedibus additis, ille sic

Rhethæis procul à terris maris horret in vndis.

Hic ita *Mal aya quien a vos caso la de Pedro vaquero.*

Item ex tribus dactylis accedente ad extimam clausulam pyrrhichio seu iambo lyrici versus metrum, quod Græci Calabrium appellant, informabitur: vsurpatum à pastoribus Calabris, qui decantare res rusticas hoc metro solent. Quod genus metri Anianus phaliscum carmen inscribit, vt

Carmina per varios dare modos.

Et quales sunt illi apud Septimium Serenum

Quando flagella ligas ita liga, Vitis & vlmus vti simul eant.
Nam nisi sint paribus fruticibus, Vmbra necat teneras amineas.

In quibus ferme omnes dactyli sunt vltimò dissyllabo accedente pyrrhichio. Quod genus & ex penthemimeri tome formari poterit, ita vt duobus dactylis & semipede partem orationis implentibus residua metri portio duobus dissyllabis, id est, pyrrhichio & iambo terminetur, vt

Vitis & vlmus vti simul eant.

De quo versus genere multa superius disputata sunt ex D. Aug. opinione cõtra indoctos sui temporis musicos, & multa etiam in eorum defensionem adducta tam de cantu, quã de scansione. Quamobrem ad tetrametri versus, qui post heptemimerin inter partes hexametri consequenter est maior, originem considerandam accedamus quem Archilochus,

vt

vt Victorinus ait, ab hexametro heroo diuulsum epodo præponens satis acceptá auribus rem commentus est. Idem etiam iungendo inter se diuersa, noua metra composuit, quæ Græci σύνθετα, &, ἀσύνθετα, hoc est, composita & incomposita appellant: incomposita, quæ eiusdem sunt generis; composita vero quæ ex diuerso copulantur. Ergo tetrameter siue versus, siue hexametri heroi tome tertia dicetur: nam post duas incisiones eius proprias, id est, penthemimerin & heptemimerin tertia est ea, quam bucolicam appellant, quæ quarto pede sensum claudente, aut partem orationis terminante distinguitur. Ideoque à Græcis sic appellatur, quod bucolici carminis hæc lex sit, vt versus eius hac obseruatione formetur, vt ante duos vltimos quarto pede terminet aut partem orationis aut sensum: quam legem per omne opus sui carminis Theocritus Syracusanus seruauit, exceptis tribus aut quatuor ferme versibus, vt conspicari licet in his duobus, quos ex principio primi edilij Theocriti Terentianus Latinos fecit, sic enim ait

Plurimus hoc pollet Siculæ telluris alumnus:
Ne Græcum immittam versum, mutabo Latinum:
Dulce tibi pinus submurmurat en tibi pastor
Proxima fonticulis, & tu quoque dulcia pangis.

At Maro non ita, quod vtrum scrupulosum an superuacuum duxerit, ipse norit. Hi tetrametri tragicis choris à plerisque miscentur, & continuati nonnunquam choros explicāt, vt apud Pomponium & Senecam reperiri Terentianus his versibus testatur

In tragicis iunxere choris hunc sæpe diserti
Anneus Seneca, & Pomponius ante secundus.
Hos autem versus ex Pomponio citat.
Pendeat ex humeris dulcis chelis,
Et numeros edat varios, quibus
Assonet omne virens late nemus:
Et tortis errans qui flexibus.

Quibus si adijcias ad extimum binos pedes integros hexametros efficies hoc modo

Pendeat ex humeris dulcis chelis apta choreis,
Et numeros edat varios, quibus ecce propinquum
Assonet omne virens late nemus, aruaq; iuxta.
Et tortis errans, qui flexibus effugit amnis.

Rursus huic tetrametro heroo, in quo quatuor sint dactyli, si subijcias tres iambos eo more, quo tres trochæi phalecio copulantur, versum fieri Sotericum asserit Victorinus, cuius hoc exemplum esse potest

At tuba terribili sonat impete furore maximo.

Idē Archilochus penultimis heroi hexametri partibus adiecta syllaba huiusmodi versum tetrametrum induxit, qui metro phalecio, id est, tribus trochæis vltimis clauderetur, vt est

At tuba terribilem sonitum dedit ære canoro.

adiecta enim ante vltimam dictionem syllaba, Sed, fiet

Ære sed canoro.

Quod metrum phalecium adiunctum tetrametro huiusmodi versum efficiet

At tuba terribilem sonitum dedit ære sed canoro.

Quem quidam hexametrum heroum perittosyllabum, id est, vna syllaba superfluũ dixerunt. Huic quoque idem epodum subdidit trimetrum versum iambicum catalecticum, id est, vltima parte diminutum, cuius exemplum noster Horatius secutus est illa ode

Soluitur acris hyems grata vice veris & phauoni.

De hinc trimetrum catalecticum vice epodi subiunxit

Trahuntq́ siccas machinæ carinas.

Et sciendum est, non idem esse perittosyllabes & hypercatalecticum, hoc enim distant, quod illud inserta syllaba protenditur, hoc autem decursis sex pedibus superfluens inuenitur, vt

Iamq́ iter emensi turres ac tecta Latinorum.

Itaque si vnam syllabam illi priori dempseris, & huic posteriori in fine adieceris, fiet hic trimeter acatalecticus, ille herous hexameter hoc modo

Soluitur acris hyems grata vice veris & anni.

Trahuntq́ siccas machinæ carinulas.

Quanta autem & quàm profundæ artis scientia in hac epodi conclusione Archilochus vsus sit, operæpretium arbitror esse dicere: nam cum æstimaret priorem versum, cuius prima portio constat ex heroo tetrametro, id est

Soluitur acris hyems grata vice.

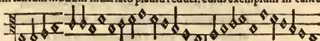
Et sequentem epodon, qui ex trimetro iambico catalectico subsistit, simili clausula terminatos in eundem cadere numerum, quamuis diuersæ rationis generisq́ue viderentur, cũ alter dactylicus, & alter esset iambicus, adijciendo maiori syllabam, & detrahendo minori consecutus est, vt vterq; ithyphallico metro concluderetur: nã superior hexameter sic

Veris & phauoni.

Sequens trimeter, ita

Machinæ carinas.

Qui vtrique tribus trochæis annexis terminati, admodum decenter inter se consonant, & in eundem numerum cadunt, & non ad diuersæ rationis generisq́ue rhythmorum, vti sunt, hoc est, partim ad senorum, partim ad quaternorum temporum legem pangi debẽt, sed ad quaternorum tantum modum inuariato plausu reduci: cuius exemplum in cantu tale potest esse



Qui epodus quoniam ad legem quaternorum temporum plaudendus erat, Horatius vltimam syllabam penthemimeris iambici longam fecit, vt superius admonuimus, quod in omnibus epodis huius odes certo constantique ordine seruabit. Vt cum dactylici plausu conuenirent, neque eius mensura claudicaret, neque idem in epodis similibus odes illius

Non ebur nec aureum.

Seruare voluit. Sed eam modo breuem modo lõgam posuit, quoniam ad sena tempora vt trochaicorum lex postulat erant plaudendi, vt in primo epodo statim apparet in quo pedes omnes sunt iambi, qui est

Mea renidet in domo lacunar.

Tetrametrum sequitur pentameter non elegiacus, de quo supradictum est, sed qui ex heroico fit spondæo pede detracto, vt

Cordi virginitas mihi laurea cum foret.

Cuius primus pes ex omnibus dissyllabis factus inuenitur, vt superiore libro cũ de dactylicis

licis metris ageremus pluribus exemplis ostensum est. Quod illud ostendit multum ab heroi dignitate distare, qui non hanc pedum quatuor temporibus breuiorum diuersitatem admittit: choerilium autem seu Diphilium versum ex eodem etiam hexametri ortum esse genere ipsa res indicat: est enim, vt Victorinus ait, ex dactylica specie deriuatus suprema tantum syllaba versus, qui sex pedibus profluat breuior, huic duo cola, quas penthemimeres diximus, accrescente media syllaba, qua spondæus gignitur, formam dedisse noscũtur. Qua detracta elegiacus pentamer fit, vt superius ostensum est, qualis est hic

Incipe Mænalios iam nunc mea Melpomene.

Nam detracta, Iam, erit elegiacus huiusmodi

Incipe Mænalios nunc mea Melpomene.

Maximus autem versus, qui fit ex prima hexametri parte, est ille, quem Miurum appellãt, vnico tempore ab hexametro diminutus, qui pro spondæo in fine iambum habet, qualem ex Homeri primo iliados hunc citant omnes Grammatici

τρῶες δ' ἐῤῥίγησαν ὅπως ἴδον αἰόλον ὄφιν.

Quem Terentianus sic Latinum reddidit

Attoniti Troes viso serpente pauitant.

Adducit etiam idem Terentianus ex Liuij Andronici Ynonis tragœdia quatuor hos versus primum & tertium heroos, secundum & quartum Miuros, tanquam priorum epodos huiusmodi

Et iam purpureo suras include cothurno.
Balteus & reuocet volucres in pectore sinus.
Pressaq́ iam grauida crepitent tibi terga pharetra,
Dirige odorisequos ad certa cubilia canes.

Qui versus eodem modo differt ab hexametro heroo, quo à tetrametro discrepat is, quẽ ex tribus dactylis & pyrrhichio siue iambo superius constare diximus. Atque hæ sunt omnes versuum species, quas ab hexametri capite initium sumentes inuenire potuimus. Nũc versus è secunda hexametri parte, hoc est, à fine prouenientes, qui & quales sint considerare atque explicare tentemus.

De his versibus, qui ab hexametro per detractionem syllabarum aut pedum ex eius principio nascuntur. CAP. XIX.

HVc vsque dictum est de his versibus, qui ab hexametri partibus à capite incipientibus, à monometro ad hexametrum vno tempore minorem heroo prouenire reperti sunt. Nunc dicendum est de illis, qui nascuntur à partibus hexametri per detractionem syllabarum, aut pedum ex principio: quorũ primus anapæsticus hexameter catalecticus, qui fit vna syllaba ab hexametri capite detracta, vt ab heroo

At tuba terribilem sonitum dedit ære canoro.

Si detrahas syllabam, At, fiet hic anapæsticus

Tuba terribilem sonitum dedit ære canoro.

Item alia versus species ex eodem dumtaxat hexametro, in quo pręter vltimum omnes dactyli pedes sint, vt

At tuba terribilem sonitum dedit ære recuruo.

Adempta enim prima initiali & tertia ab vltima syllaba fiet

Tuba terribilem sonitum dedit ære curuo.

Qui

Qui constat, vt apparet, anapæstis quatuor vltimo bacchio qualis etiam est hic

Ast ego iam Bromio thyasos celebrabo renato.

Ex quo talis anapæsticus

Ego iam Bromio thyasos celebrabo nato.

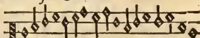
Rursus anapæsticus in heroum commigrabit, hoc modo

Tibi nascitur omne pecus tibi crescit hædus.

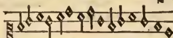
Huic si adijcias primam initialem & tertiam ab vltima syllabam, fiet versus herous ita

Nam tibi nascitur omne pecus tibi crescit & hædus.

Quorum cantus erunt huiusmodi, heroi



Anapæstici



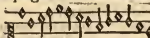
Ita ex seipsis per adiectionem detractionemque nascuntur, ideoque à quibusdam anapæstus antidactylus dictus est, cum eiusdem cognationis iure proximi, in eandem temporum legem numerũque concurrant. Hic versus ab Archebulo Archebulius dictus est, nõ ipso autore editus, sed ab eo frequenter vsurpatus: nam Ibicus, Pindarus, & Simonides hoc versu multo prius vsi fuisse dicuntur. Proprius autem Archebulius est, qui cõstat ionico à maiori & duobus dactylis & duobus trochæis, cuius exemplum est

Iam pes nouus atque metrum placet Archebuli.

Et qui est apud Victorinum

Nunc pangite dulce melos Iouis alma proles.

Vt sic pangatur



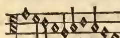
A quo sesquipede sublato

Nunc pangite.

Erit decasyllabus Alcaicus sic

Dulce melos Iouis alma proles.

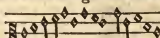
Sic in cantu



Quo versu Horatius, in clausulis plurium odarũ vsus est. Victorinus etiam asserit, principium illud Sallustianum belli Iugurthini, Falsò queritur de natura sua genus humanum, versum esse trimetrum anapæsticum, & ab hexametro heroo profluere; detracta enim hac dictione, Sua, talis erit

Falso queritur de natura genus humanum.

Nam sic pangi poterit



Sed, vt ad propositum nostrũ reuertamur, sublato ab hexametri capite sesquipede siue monometro hypercatalectico, restabit anapæsticus dimeter hypercatalecticus, qualis est ille, quem Terentianus citauit ex Pomponio hepthemimeri dactylicæ subiectum

Aras priami damnare pias tunc.

Sic enim Victorinus legit, quanquam eodem vtrumque recidit, si legamus cũ Terẽtiano

Priamiq; aras damnare pias tunc.

Huius exemplum apud Maronem erit tale

Dardanidæ magni genus alto à sanguine diuûm.

Sublato namque

Dar-

Dardanidæ.

Relinquetur

Magni genus alto sanguine diuûm.

Sequitur nũc altera heroi tetrametri species ab ea, quæ superius posita est, illa enim à principio hexametri procedens, ad quartum vsque pedem progrediebatur, & in dactylũ desinebat: cuiusmodi versus Alcmanicus dicitur, hæc autem incipit à tertio pede & in sextum desinit, quem spondæum esse aut trochæum necesse est, & huiusmodi versus Archilochius vocatur, qui hexametro heroo subnexus scitum admodum epodum carminibus dabit, vt apud Horatium

Nil desperandum Teucro duce & auspice Teucro.

Certus enim promisit Apollo.

Est etiam hæc altera inter hos duos tetrametros differentia, quod ille prior præcinitur, & epodum habet trimetrum iambicum catalecticum, hic posterior accinitur, cui si duos pedes hexametri heroi præposueris

Credite nunc mihi.

Erit hexameter talis

Credite nunc mihi certus enim promisit Apollo.

Ex quo genere apud Horatium tales epodi inducuntur, vt in eadem ode

Laudabunt alij claram Rhodon aut Mitilenen.

Cui hexametro compositum tetrametro epodum addit

Aut Ephesum bimarisue Corinthi.

De hinc *Mœnia vel Baccho Thebas vel Apolline Delphos.*

Post *Insignes aut Tessala Tempe.*

Itaque si primos duos pedes epodo præponas, fiet hexameter talis, vt in eadem

Laudabunt alij claram Rhodon aut Mitilenen.

Quo proficisceris aut Ephesum bimarisue Corinthi.

Mœnia vel Baccho Thebas vel Apolline Delphos.

Aspicies magis insignes aut Tessala tempe.

Qui iam epodi non erunt, quoniam omnes sunt æquales, & superius dictum est, epodum esse plerumq̃ue minorem oportere: detracta vero ab hoc tetrametro, qui dactylis ex omnibus absque vltimo constat, prima syllaba, fiet versus anapæsticus dimeter catalecticus, ex tribus anapæstis & vltima syllaba catalectica compositus, vt in hoc

Aut Ephesum bimarisue Corinthi.

Si detrahas, Aut, restabit

Ephesum bimarisue Corinthi.

Quod posterius membrum est ex duobus, in quæ versum heroum diximus aptissime plerumq̃ue partiri, vt

Desine Mœnalios mea tibia dicere versus.

Cuius prius colum siue membrum est

Desine Mœnalios.

Ex quo semel posito semielegiacum epodum, & ex eodem repetito pentametrum elegiacum ostendimus, procreari. Residua pars est

Mea tibia dicere versus.

Ex

Ex qua subinde repetita fient, vt Terentianus ait

Anapæstica dulcia metra.

Quorum exempla ex Phalisco poëta hæc adducit, sic enim ait

Atque ille poëta phaliscus,
Cum ludicra carmina pangit:
Vua vua sum & vua Phalerna:
Et ter feror & quater anno.
Libro quoque dixit eodem.
Vnde vnde colonus Eoo
A flumine venit horonti.

Suggerendum tamē hoc esse necessario Victorinus arbitratur, ne forte apud aliquē mirū aut nouum sit, si mistum anapæstis spondæum inuenerit, nam cum anapæstum & dactylū ex duabus spondæi longis illum prima soluta, hunc secunda editos esse constet, consequēter ac merito, vt parens vtriusque, apud vtrumlibet eorum autoritatem maximam obtinebit: & vbi vsus exegerit, inter anapæstos locum sibi vsurpabit. Quod prius elegantissime Terentianus his versibus expresserat

Mirum tibi ne videatur,
Spondæon in esse anapæstis
Rex & dominus prior ipse est;
Hic aduena sumptus & hospes
De fœdere temporis æqui
Quoties locus expetet vltro,
Reddet sua iura priori.

Ex hac etiā hexametri parte cū ithyphallico metro cōiuncta huiusmodi versus cōponitur

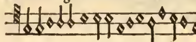
Mea tibia dicere versus destitit Latinos.

Et hic *Priamiq; euertere gentem fata iam parabant.*

Quo versus genere fœminæ nostrates frequenter in suis canticis vtuntur, vt ostendit hæc notissima cantilena

Si jugastes a noche amore non señora none.

Et multo magis id manifestum facit eius cantus ipsa notior, qui talis est



Ad quem modum Latini modo positi cantari poterunt, & hi Terentiani qui sequuntur eandem ad rem pertinentes

Ithyphallica porro dicarunt musici poëtæ,
Qui ludicra carmina Baccho versibus petulcis,
Graio cum cortice phallo, tres dabant trochæos,
Vt nomine fit sonus ipso, Bacche Bacche Bacche.

Sequitur, vt iuxta propositum ordinem trimetri quoque heroi, vel si quid ex eo editum est, ratio habita inspectaque pandatur. Est autem hexametri portio subsistens pedibus tribus: quod genus à Græcis haud immerito ἡμιηρῷον, hoc est, semi heroum vocatur, cuius exēplum est

Pandi-

Panditur interea domus.

De quo superius inter versus, qui ex prima hexametri parte nascũtur, locuti sumus, de hinc

Omnipotentis Olympi.

Qui nascitur ex secunda, de qua nunc agimus. Item

Hunc lucum tibi dedico.

Qui glyconicus versus est, & inter eos, qui prima ex parte proueniũt, numeratur: dehinc

Consecroq́ Priape.

Qui Pherecratius dicitur, & inter illos, qui hac ex secunda parte nascuntur, numerandus est. Ex quorum vtroque Priapæius versus à quibusdam fieri propter geminam similitudinem, æstimatur; de quo multa suo loco dicta sunt. Quamobrem ab aliorum versuum, qui ex hac secunda parte proueniunt, generationem explicandam, vt ratio doctrinæ atque ordo postulat, transeamus.

De generatione reliquorum versuum, qui à partibus hexametri finalibus trimetro minoribus emanant, & de natura dithyrambici poëmatis. CAP. XX.

Vt propositus ergo seruetur ordo, manifestum esse debet, quod si de trimetro posteriori hexametri in duos diuisi, de quo nunc habitus est sermo, vnus duorum temporum sonus aut syllaba longa detrahatur, habebimus eam partẽ hexametri, quæ residua est dactylico versui, post eam, quam heptemimeris incisionem diximus appellari. Nam ex hac

Arma virumq́ cano Troiæ.

Superest *Qui primus ab oris.*

Item *Inde toro pater Æneas.*

Dehinc *Sic orsus ab alto.*

Ex qua duæ species ionici versus à maiori tam eius, qui sotadæus, quàm illius, qui sotadicus dicitur, prouenire, quamuis diuerso modo, noscuntur. Nam vtrumque ex dactylico hexametro profluere manifestum est: quandoquidem spondæo initiali & finali & in medio posito constant, qui summa metri obtinet in heroo versu: vt qui diuisione secundæ longæ dactylo par sit. Primo igitur illius, qui sotadæus dicitur, tetrameter catalecticus, qualis est

Galli timidi semianimes tergora vertunt.

Sit ex hoc, quod posuimus, hexametri commate procreatur. Nam si hoc geminaueris, & pyrrhichium siue pariambum medium inserueris, versum huius generis ionicum à maiori tetrametrum catalecticum efficies, vt si comma sit

Qui primus ab oris.

Et pariambus, Ego, efficietur hoc modo

Qui primus ab oris, ego qui primus ab oris.

Et si comma, quod geminandum est, sit

Dum conderet vrbem.

Et pariambus, qui medius interponendus est, Modo, talis emerget

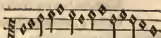
Dum conderet vrbem, modo dum conderet vrbem.

Quod manifestum etiam fiet in hoc versu

Palmam cape victor tibi cedunt amor omnes.
Nam *Palmam cape victor.* Et *Cedunt amor omnes.*
Eadem sunt cum hoc
Qui primus ab oris. Aut *Dum conderet urbem.*
Et, Tibi, pariambus in medio insertus ligat hæc duo cola, facitque vt inter se congruant, quæ sine metro antea dissidebant. Sotadicus autem, qui constat duobus ionicis à maiori & ithyphallico siue phalecio metro, vel dipodia trochaica & spondæo, ex hac eadē hexametri parte generatur, si cum ithyphallico, inserto medio pariambo, coniungatur, vt
Qui primus ab oris, vice veris & fauoni.
Nam similis est huic
O quam releuarunt segetes meum laborem.
In quo tale est
O quam releuarunt. Quale *Qui primus ab oris.*
Et, Sege, pariambus, vt, Vice
-tes meum laborem. Quale *Veris & fauoni.*
Ex quibus intelligi datur, has duas species ionicorum à maiori originem trahere ex duabus etiam hendecasyllaborum formis, & eodem inter se modo, quo illas discrepare. Nam prior sotadæus, qui constat tribus ionicis à maiori & spondæo, deducitur à specie hendecasyllabi dactylica, qualis est
Postquam res Asiæ vertere gentem.
Vnde comma dactylicum habet in principio & in fine. Alter sotadicus ab hendecasyllabo phalecio, qualis est
Postquam res Asiæ perit procellis.
Vnde quanuis incipiat à commate dactylico metro phalecio terminatur, vt
Iuuerunt segetes meum laborem.
Qui dactylico terminabitur, si pro
Meum laborem. Ponamus *Maxima damna.*
Hoc modo *Iuuerunt segetes meum laborē.* *Iuuerunt segetes maxima damna.*
Quod si loco, Iuuerunt, vtrique præponamus
O quam releuarunt.
Quæ pars penthemimeris est hexametri, de qua nunc agimus, vtraque species ionicorum apparebit
O quam releuarunt segetes maxima damna.
Qualis hic *Quot quot videt almus meat & qua remeat Sol.*
Et *O quam releuarunt segetes meum laborem.*
Simil's erit huic
Pronus cupit ingentibus ire cum procellis.
Quam differentiam etiam in cantu, cum de metris agebamus, ostendimus; nec solum pro tertio ionico ditrochæus, vt in hoc sotadico, sed etiam pro secundo sæpe ponitur, vt ostēdit hic versus
Vrbem tenuem fouent opum benignitate.
Et hic *Hostem tegere est paratus, & stat ipse nudus.*

Quorum

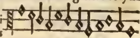
Quorum hic cantus esse potest



In quibus primus est Ionicus& quinque sequentes trochæi, vel quatuor & quintus spondæus, quia syllaba finalis in hoc versu debet semper vt longa censeri. Est autem hæc tertia species Ionici versus à maiori, qui Praxilius vocatur, ex qua Victorinus asserit ditirambici versus originem manare, quem ex duobus pæonibus & hippio tertio, id est, epitrito constare dicit, qui est huiusmodi

Iam Tiberis implacidus vnda fluens.

Quamuis hunc versum potius duobus pæonibus & antibacchio ex eorum genere & sylla ba constare crediderim: sic enim aptissime pangi potest



Sed ego, quibus potissimum pedibus hi versus ditirambici constarent, adhuc inuenire nō potui, Marcus enim Tullius lib. 3. de oratore, de numeris oratorijs disputans, namque ego, inquit, Theophrasto assentior, qui putat orationem, vt quidem sit polita, atque facta quodammodo non astricte sed remissius numerosam esse oportere: etenim sicut ille suspicatur, ex illis modis, quibus hic vsitatus versus efficitur, post anapæstos procerior quidam numerus effloruit. Inde ille licētior & diuitior fluxit dityrambus. Cuius membra & pedes, vt ait idem, sunt in omni locupleti oratione diffusa, & si numerosum est, id in omnibus sonis atque vocibus, quod habet quasdam impressiones, & quod metiri possumus interuallis æqualibus, recte genus hoc numerorum, dum modo ne continuum sit, in orationis laude ponetur. Quo ex loco colligi potest, dityrambum pedem non fuisse, sed vel chorum, vel carmen aliquod, idque in Bacchum, qui præter alia etiam hoc nomine appellatur. Idem Cicero in eo libello, qui inscribitur de optimo genere oratorum, dithyrambicum genus In poëmatibus annumerat, poëmatis enim, inquit, tragici, Melici, Comici, Epici etiam, ac dithyrambici, quod minus est tractatum à Latinis, suum quoduis genus est, diuersum à reliquis. Nec habemus horum versuum exempla, quia, vt Cicero ait, hoc genus minus tractatum est à Latinis, & dithyrambi Pindari non extant; multò tamen solutiores alijs versibus fuisse, & ex verbis Ciceronis ostenditur, & ex ijs, quæ Horatius de Pindaro loquens dicit

Laurea donandus Apollinari.
Seu per audaces noua dithyrambos.
Verba deuoluit, numerisq́ue fertur.
Lege solutis.

Fuisse autem dithyrambos plane Bacchicos, eosque magnam vim ad animos concitandos & perturbandos habuisse; nec vllis præterquam furore quodam affectis & lymphaticis conuenisse, his verbis in Phedro Plato declarat. Tacitus ergo audi, reuera enim diuinus hic locus videtur esse, itaque si crebro tibi progrediente oratione lymphatus fieri videar, ne mirare: nunc enim quæ loquor non longè absunt à dithyrambis. Verum tamen his omissis, quando de illis nihil certi ad musicam institutionem possumus afferre, ad ionicos reuertamur. In quibus accidit etiam, quod in alijs accidere dictum est, sæpe longam syllabam in duas breues resolui, & dactylum aut anapæstum pro spondæo collocari: nā, vt Terentianus ait

Nil officiet temporibus vicissitudo.
Nec enim numero pendere metra syllabarum
Sua, sed pedibus tempora sufficit referre.
Sic trybrachus interuenit in locum trochæi,

Nam quo fuerint crebrius bi pedes minuti,
Vibrare sonum versiculos magis videmus.

Si autem ex hoc dactylici commate

Qui primus ab oris.

Prima syllaba longa detrahatur, aut duæ breues, si anapæstus fuerit, vt in hoc

Genus vnde Latinum.

Relinquetur, *Primus ab oris,* Et, *Vnde Latinum.*

Ex qua hexametri parte, quæ dactylo & spondæo constat, procreatur versus, qui adonicus appellatur, siue pentasyllabus. Ex quo metri genere Sappho carmen continuum dicitur composuisse, cuius exemplum est

Primus ab oris. Troius heros. Perdita flammis.
Pergama linquens. Exul in altum. Vela resoluit.

Qui tamen dimetri velut naturaliter epodis apti videntur esse, vt apud Horatium in secũda Ode primi lib.

Iam satis terris niuis atq; diræ.

Cuius strophes vltima clausula concluditur hoc dimetro

Terruit vrbem.

In qua metro Sapphico subiectus est, & per ordinem eiusdem asmatis omnes strophę simi libus clausulis terminantur. Si tandem ex eo primam syllabam lõgam detraxerimus, relinquetur nobis Ionicus pes à minori, vt ab hac vltima clausula Maroniani versus

Prænitet ostro.

Si tollas, Præ, restabit

Nitet ostro.

Quæ pars repetita versum dabit, quem ex pedis nomine Ionicum à minori musici vocant, nam repetita ter generat trimetrum, vt

Perierunt trepide mœnia Troiæ.

Et quater tetrametrum, vt

Dea fregit dea belli dominatrix Phrigas omnes.

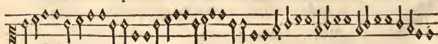
Quibus ex duabus formis Horatius conflauit Oden illam lepidißimam, quam ex Sappho ne mutuatus est

Miserarum est neque amori dare ludum.

Quæ quatuor strophas continet, singulas tribus versibus, primo & secundo trimetris, ter tio tetrametro circumscriptas, qualis est hæc

Miserarum est neque amori dare ludum. Neque dulci mala vino lauere aut ex.
Animari metuentes patruæ verbera linguæ.

Cuius cantus sic apud Henricum Glareanum in suo dodecachordo institutus inuenitur



Qui cantus videtur esse desumptus ab eo, quo Romæ vtuntur, qui castaneas igni coctas cã titantes venditant huiusmodi verbis

Cai caldi cai caldi caldi rosti.

Neque apud ipsum aut alium Lyricum poëtam Latinum aliud carmen hoc versus gene-

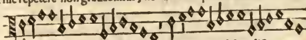
re

re compositum reor inueniri: quãuis non minus concinnum sit, aut musicum id, quod sit ex duobus tetrametris catalectis, quale est illud D. Aug.

Volo tandem tibi parcas, labor est in cartis.

Et apertum ire per auras animum permittas.

Constant enim hi versus tribus ionicis à minori & spondæo, cuius cantum, quanuis supe rius positus sit hîc repetere non grauabimur, ne suo loco prætermissus fuisse videatur, qui talis est.

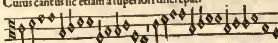


Cuius etiam aliam speciem ipse D. Aug. inducit, quæ non secus ab hac discrepat, quam in ionicis à maiori sotadicus à sotadęo, vt quemadmodum in sotadieo pro tertio pede ionieo ditrochæus positus inuenitur ita & in hoc D. Aug. cui adhuc nullum nomen inditum est, pro tertio ionico diambus collocetur, vt in his apparet

Placet hoc nam sapientem remittere interdum.

Aciem rebus agendis decebit intentam.

Cuius cantus sic etiam à superiori discrepat.



Et quoniam superiori libro de horum versuum natura, & multiplici forma satis superque dictum est, hic etiam nos aciem his rebus intentam remittere decebit; & ex plurimis, quæ ab hexametro tam per detractionem, quàm per adiectionem profluunt, his, qui positi sunt, esse contentos, & ad eos, qui ex iambi cõmate manant, explicãdos trãsire.

De duobus versuum generibus, qui per additionem tam in principio, quàm in fine ex trimetro iambico procreantur.
CAP. XXI.

DE cursu iam hexametro dactylico, atque his, qui ex eo generãtur, celeberrimis dũtaxat versibus, quibus & magni autores nomina dederũt, & illustres poëtæ frequẽter vsi sunt; adoriemur iãbicũ principaliũ metrorũ, ac versuũ alterũ vt ita dixerim, fontẽ, cõsortem sui temporis ac sotium. Ex quo, quid solers doctorum industria per adiectionem seu detractionem aut concinnationem ediderit, quod eruditorum iudicio receptum, in exemplum disciplinæ posteris traditum sit, è plurimis, vt potero, comprehendã. Cuius cognitio prodesse posit his intelligendis, quæ quis aut eruere prisca ex reconditis, aut ex se nouare tentauerit: diximus autem iam, cum speciatim singulorum præcepta traderemus, iambicum dactylico tam pedum, quàm percussionum numero principio congruisse. Nam, vt illum à sex pedum cursu hexametrum, ita hunc quoque ob eundem pedum numerum senarium appellari voluerunt: quem & trimetrũ postea dixerũt, eo quod iugatis perdipodiam binis pedibus ter feritur. Huic propter eius contractionem ac breuiitatem, vtpote in tria tempora coarctati, ideoque si breuem semper longa sequi deberet, pauca verba, quæ temporibus ipsius congruerent, possent inueniri, quo latius panderetur, poëtæ spondæum, dactylum, & anapæstum miscuerunt; dumtaxat dispari loco, id est, primo, tertio, & quinto. Parem autem sedem iambum semper, vt sibi dicatam, obtinere voluerunt: sed hoc in tragicis & comicis metris, quo sint ampliores: nam iamborum scriptores, quibus celeri versu opus est, fere periãbos pedes prouolant, qui cantui magis apti sunt, propter æqualem pedum singulorum aut dipodiarum mensuram, quæ in plausus æqualitate necessaria est. Solet etiam nonnunquam tribrachus propter cõgruentiam eorundem

eisdem regionibus,quibus iambus recipi. Nam vbicunque syllaba longa est, ibi duæ breues poni possunt excepta sede vltima,qua pes sextus clauditur,qui semper iambus esse debet:nam etiam si pariambus sit,vltima syllaba propter eius indifferentiam vt longa cēsenda est. Quo fit,vt longissimus versus in eo septemdecim syllabarum esse reperiatur; temporum vero totidem,quot & is,qui duodecim syllabis constet,& eadem lege,qua tribrachum recipit, etiam trochæum ob similem temporum numerum admittere potuisset: quippecum eorum vterque tribus temporibus censeantur:sed ne copulatio trochæi cum iambo alterius metri speciem induceret, quæ aut choriambo aut ionico adempta prima breui,qua iambus incipit,subsistere videretur,omissum est. Notatur autem in tragœdijs versus ex omnibus iambis compositus,ideoque admodum est rarus,ad æquè & ille,qui secunda,quarta,& sexta sede spondæum,aut qui ex eo creantur, admittit in tragico duntaxat stylo. Nam qui comico charactere sermonem instruunt,viciant iambum admixto locis eius spondæo,quo & canor tragicus paulum in fabulis,comprimatur,& rursus à cōsuetudine soluti sermonis stylus comicus erigatur. Hæc fermè Victorinus cuius ratio nō parum discrepat ab ea,quam Terentianus his versibus adducit.

Culpatur autem versus in tragœdijs,
Et rarus intrat ex iambis omnibus:
Vt ille contra qui secundo & talibus
Spondæon,aut,quem comparem receperit.
Sed qui pedestres fabulas socco premunt.
Vt quæ loquuntur sumpta de vita putes,
Viciant iambon tractibus spondaicis.
Et in secundo & cæteris æque locis,
Fidemq́ fictis dum procurant fabulis,
In metra peccant arte non inscitia:
Ne sint sonora verba consuetudinis,
Paulumq́ rursus à solutis differant.

Ex his autem rationibus aliquanto plus habere momenti Victorini mihi ratio videtur, qui plurima desumpsit ex Terentiano:nec mirum est,si vir eruditissimus in nonnullis aliquid,quod adiungere posset,inuenit. Qui Latinos hanc obseruationem fidelius, vel potius frequentius quàm Græcos asserit custodisse,quibus magis est in vsu iambus, qui tam à Latinis recentioribus,quàm à priscæ comœdiæ autoribus frequenter est vsurpatus. Vnde Terentianus ait

Magis ista nostri(nam ferè Græcis tenax
Cura est iambi,vel nouellis comicis,)
Vel qui in vetusta præcluent comœdia.
Aristophanis ingens micat solertia,
Qui semper metris multiformibus nouis
Archilochon arte est æmulatus musica.

Sed vt iam ad conditionem iambi metri disciplinamque redeamus, tres eius species, per quas profluit,enitar attingere,quarum prima iambica,sequens trochaica, tertia ex vtroque mixta reperitur;quæ omnes per incrementa syllabarum sex diuersitates ex se metris dabunt,non alias quàm hexameter herous. E quibus prima erit duodecim syllabarum in

trimetro versu, in quo aut omnes iambi aut spondæi admixti reperiuntur, vt

Beatus ille, qui procul negotijs.

Aut *Ibis Liburnis super alta nauium.*

Quamuis in cantu, vt superius dictum est, omnes iambi debeant esse, vt

Tredecim syllabarum est, qui vnum è trisyllabis pedē sui dūtaxat generis, qui pro loci conditione euenerit, habeat & reliquos è binis syllabis, vt

Magnam propinquo scelere vidistis domum.

In cantu sic Quatuordecim vero, in quo duo pedes ternarum syllabarum inueniantur, vt

Erat oriendi tempus auroræ hominibus.

Quindecim porrò syllabarum, in quo tres ternarum, reliqui totidem sunt binarum, vt est

Equum sub aurata iuga media bigemina.

Sedecim syllabarum, cùm duo pedes sunt binarum & quatuor ternarum, vt

Nebula tenebrosa canicula male roscida.

Septendecim syllabarum rarissime inueniuntur: vnum enim omnino, eumque nouissimum habent pedem iambum, vt est

Rapere maria celeri vola dea sibi cupit.

Hoc genere versuum, vt supradiximus, primus vsus est Homerus in Margite suo, nec tamen totũ carmen ita digestum perfecit: nam duobus pluribusve hexametris antepositis hunc subijciens copulauit, quod postea Archilochus interpolando composuit, quem imitatus est Horatius in epodis ea ode, cuius initium est

Altera iam teritur bellis ciuilibus ætas; Suis & ipsa Roma viribus ruit.

Quæ tota constat binis versibus priori hexametro dactylico, posteriori senario iambico, eius epodo quia minor est eo, & sensum ipsius perficit. In qua illud obseruatione dignum est, quod omnes senarij iambici sex puros habent iambos nullis viciatos dactylis aut spondæis, vt nulla ode cantui melius ac concinnius aptari queat. Seruatur etiam in his duobus versibus ratio sesquitertia, quando maior vigintiquatuor, minor decem & octo temporibus continetur. Versus autem, quem Latini à numero pedum senarium, à numero vero percussionum Græci trimetrum dixerunt: adiecta sibi dipodia ad initium in tetrametrum, quem & octonarium appellant, vertetur. Feritur autem dipodijs quatuor, sicut trimeter tribus. Exemplum trimetri iambici poterit esse

Phasellus ille quem videtis hospites.

Vbi quadratus ex trimetro efficitur, sic

Adest celer phasellus ille quem videtis hospites

Quod si priorem adiectæ trimetro versui dipodiæ detraxeris syllabam, Ad, quæ est iambi prima, erit versus incipiens à cretico, quem amphimacrum dicimus, sic

Est celer phaselus ille quem videtis hospites.

Nn 4 Quia

Quia detracta prima breui è dipodia iambica, sequens longa annexo sibi, qui ei iungitur, iambo, craeticum efficit pedem, sic

Est celer &c.

Item *Beatus ille qui procul negotijs.*

Huic trimetto si ante posueris, Socrates, qui constat è longa, breui, & longa, hoc est, amphimacro, erit tetrameter Archilochius catalecticus, quem nos quadratum dicimus, ita

Socrates beatus ille, qui procul negotijs.

Hunc musici, vt Victorinus ait, trochaicum appellant. Nam cum praecedat iambum craeticus, detracta ei postrema lõga trochaeũ necesse est remanere: cui si breuem sequẽtis iambi copulaueris, alterum trochaeum efficies, atque ita consequenter ex posteriori longa iãbi praecedentis, & ex priori breui sequentis, versis in trochaeos iambis, trochaicus tetrameter catalecticus efficietur. Septem enim trochaeis decursis extima omnino versui superest syllaba: vnde catalexin fieri necesse est: nam tres syllabae cretici in primo loco positi, & duodecim sex iamborum, qui sequuntur, quindecim numero faciunt: & cum septem trochaei quatuordecim syllabas habeant, quintadecima catalectica supererit. Sed quia trochaeos per dipodiam tanquam iambos metimur, in trochaico trimetro tres erunt bini pedes, & creticus in fine restabit, vt

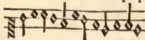
Est celer phaselus ille quem videtis.

Vbi sex trochaeos inesse vides, & creticum, Hospites, superesse. Contra vero si spõdaicus craetico subnectatur, quem primo loco & caeteris imparibus iambicum habere posse diximus, series illa trochaeorum, de qua supradictum est, mutabitur: nam longae cretici tertiae coniũncta prima versus iambici longa trochaeos, vt supra ostendimus, per ordinem ire nõ patitur, spondaeo scilicet interueniente, qui erit secundus in trochaico, vt in iambico primus erat. Ex quo necesse fuit aliam legem à poëtis in trochaicis, quàm in iambicis seruari: vt quemadmodum in his spondaeus, & alij sibi temporibus pares imparibus locis, & iambi aut trybrachi paribus collocantur: sic in illis trochaei aut trybrachi disparibus locis, & spõdaei & sibi compares locis paribus collocentur. Quae tamen à musicis custodiri nõ potest, quibus non licet disparium temporum pedes continuatim in trochaicis aut iambicis collocare. Huius autem contrarietatis in iambicis & trochaicis causam Terentianus his versibus assignat

Trochaeus ergo semper impari loco,
Pariq; iambus rite collocabitur:
Nam pes vterq; quia sibi est contrarius,
Gaudet locorum dispari custodia.

Possunt autem tres syllabae breues & vna longa, aut vna longa & tres breues, aut quinq; breues pro cretico poni: quorum exempla Terentianus in lib. Caesij, quem de metris composuit, se notasse ait, quo autore se tutum fore credit: sunt autem huiusmodi, Trimeter iambicus

Beatus ille qui procul negotijs.



Craeticus praepositus

Socrates. 

Trochaicus tetrameter catalecticus

Socrates beatus ille qui procul negotijs.

Crae-

Cretici prima longa in duas breues soluta.
Diogenes beatus ille qui procul negotijs.

Prima manente tertia soluta
Demophile beatus ille qui procul negotijs.

Vtraque soluta
Quod agis age, beatus ille qui procul negotijs.

Hoc tamen rarò fieri Victorinus asserit, praesertim in comicis, in quibus non anteponitur, vt ipse ait, sesquipes aliquis, id est, trisyllabus trimetro, qui conturbet ordinem, vt supra ostẽdimus, sed sesquipes, qui superfluus appareat, post trimetrum in vltimo locatur. Itaque vt versus tragicus anteposito sesquipede ex trimetro fit tetrameter, ita comicus apposito sesquipede in vltima sede versus trimeter tetrameter redditur, vt

Si quis per omnes mihi deos iuret patrem Lachaeten.

Qualis etiam erit

Beatus ille qui procul negotijs quiescit.

In quo versu per adiectionem non mutãtur pedes, vt in tragico, quia sesquipes vltimae parti iunctus neque vt superiori metro permixtus, clausulam tantum versui dabit: tragico autem si sesquipedem praeposueris, Ambiam, erit, vt diximus, tetrameter catalecticus, vt

Deos penates qui parentes Terei.

Trimeter. Tetrameter autem

Ambiam Deos penates qui parentes Terei.

Itaque, sicut Archilochus creticum trimetro iambico praeposuit, vt faceret tetrametrum trochaicum: ita Hipponax trimetro iambico vltimum adiunxit bacchium ex prima breui longis duabus, vt faceret tretrametrum iambicum comicum, velut

Trahuntq; magnis nauitae clamoribus.

Trimeter. Addo, Carinas, fiet quadratus catalecticus, qui ex iambo natus ad finem quoque idem manebit, hoc modo

Trahuntq; magnis nauitae clamoribus carinas.

Nam licet bacchio compleatur, nihil oberit aut diuisio, aut copulati pedis adiectio: detracta enim eius tertia longa, Nas, iambus ex bacchio efficitur. Ergo his quoque, vt superior trochaicus, aut semipede, aut syllaba vna terminabitur post septem iambos, vt ille post septem trochaeos; aut si per dipodiam percutiatur, post tertiam incisionem bacchio claudente, vt in illo cretico, erit in vtroque tetrameter catalecticus. His addit Victorinus, hunc comicis frequentem in vsu fuisse, & praecipue antiquae comaediae scriptoribus, & ex Latinis Caecilium, Plautum, & Turpilium eum non aspernatos fuisse. Atellanarum etiam scriptores huiusmodi versum appetiuisse, esse enim iocosis motibus emollitum, gestibusq; agentium satis accommodatum. Quae Victorinus à Terentiano, vt ferè omnia, ex versu solutã orationem faciens, desumpsit: vt conspicari licet in quatuor illius vltimis versibus

Frequens in vsu tale metron comicis vetustis,

Atella, vel queis fabulis actus dedit petulcos:

Quia fine molli labile, atque deferens vigorem,
Sonum ministrat congruentem motibus iocosis.

De alijs versibus, qui per detractionem aut transpositionem syllabarum, vel pedum, ex iambico trimetro manare deprehenduntur.

CAP. XXII.

DIximus de versibus, qui ex trimetro iambico per adiectionem tam in principio cretici, quàm in fine bacchij fiunt: dicamus modo de his, qui per detractionē, aut per transpositionem syllabarum siue pedum producuntur. Nam, vt Victorinus scribit, idem Archilochus ex trimetro supradicto syllabam auferendo modo è capite, modo ex infima parte, duo genera composuit: quorum alterum Græci acephalon, alterum colobon quasi curtum siue scazonta, id est, claudum, & ideo choliambon dixerūt. Acephalus trimeter est, qui vna syllaba imminutus à capite reperitur, vt ex hoc trimetro

Adest celer phasellus ille quem vides.

Si detrahas primam syllabam, Ad, fiet acephalus

Est celer phasellus ille quem vides.

Cui similis est

Iupiter salutis arbiter meæ.

Huic enim si adieceris à capite vnam syllabam, erit iambicus integer sic

O Iupiter salutis arbiter meæ.

Cuiusmodi multi tam in Hymnis Ecclesiasticis, licet cacometri, quàm in vulgaribus cantilenis reperiuntur, cuiusmodi est

Caminad señora de mi coraçon.

Curtum autem per detractionem vltimæ syllabæ fecit, huiusmodi exemplum erit apud Horatium tale

Seu poscat agna siue malit hædo.

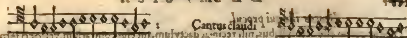
Huic si adieceris syllabam, erit integer trimeter, sic

Seu poscat agna siue malit hædulo.

Id autem exemplum ab Horatio se protulisse Victorinus ait, vt ostenderet vnde illud noster Lyricus imitatus est: huius generis & quantitatis ostendimus superius hendecasyllabos, quibus vtuntur Itali, reperiri. Altera etiam species est trimetri scazontis, quæ fit non per syllabæ detractionem, sed per vltimæ & secundæ ab vltima transmutationem, quam Hipponax induxisse perhibetur; eius enim compositio talis est, vt secunda ab vltima semper syllaba longa ponatur, id est, vt non Iambo sexto sed spondæo aut potius trochæo pede, contra quam lex iambi postulat, terminetur: meritoque à Græcis appellatur scazon, id est, claudus. Vnde obseruandum est, ne spondæus sede quinta in hoc versu ponatur, ne quatuor iugiter longæ omne destruant metrum; cuius exemplum Victorinus affert

Sella in curuli scrofa Nonius sedet.

Et fiet, inquit, mutato accentu, pro, Sedet, Sedit, vt sit claudus. In quibus Victorini verbis obseruandum est, positum esse mutato accentu, cùm mutata quantitate poni debuisse videatur: fortasse quia in cantu trimetri plausus percussio fit in vltima; in cantu autem claudi fieri non potest, vt in his cantibus apparet, si per dipodiam in secundi pedis fine plaudantur, cantus trimetri



Quod superius, cum de huius trimetri specie inter iambici species agebamus, satis euidenter ostensum est. Rursus hunc permutatio verborum faciet iambicum integrum, vt

Sella in curuli scrofa sedit Nonius.

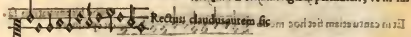
Similiter & ille rectus iambicus

Nec excitatur claßico miles truci.

Permutatione quinti & sexti pedis fiet claudus hoc modo

Nec excitatur claßico truci miles.

Et eadem permutatio verborum ex claudo rectum efficiet: hoc autem tum demum fieri poterit, si vltimi duo pedes ex dissyllabis verbis subsistant, vt inter se permutari poßint. In cantu vero aut in vulgaribus cantilenis multo facilius hoc fieri potest, in quibus non opus est, verba transponere, sed satis est temporum in sonis figuras permutari, vt in his



Hanc compositionem quamuis vitiosam, tamen in iambico placuisse, Victorinus asserit: Nam choliambos multos est veterum scripsisse præter Hipponactem. Terentianus ita scribit

Hoc mimiambos Mattius dedit metro:
Nam vatem eundem est attica thymo tinctum,
Pari lepôre consequutus & versu.

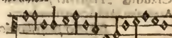
Gellius lib. 15. Gneum Mattium virum eruditissimum in mimiambis scribẽdis notat. Cuius etiam meminit Crinitus lib. 1. de poëtis Latinis. Eundem Hipponactem Victorinus ait etiam trochaicum tetrametrum pari lege, qua trimetrum, induxisse, cuius exemplum hoc ponit

Proh pudor sella in curuli scrofa Nonius sedit.

Nam tribus syllabis, id est, amphimacro pede, Prôh pudor, superiorem versum precedit, talis etiam est

Hæsitat nec excitatur claßico truci miles.

Et purior vt cantui hoc modo poßit aptari



Nam adiecto ad principium versus, Hæsitat, tetrameter factus est. Videntur autem hi claudi rectis vno tempore longiores esse, nam quamuis hi trochæis, illi iambis claudantur, qui pares temporibus esse censentur; in fine tamen breuis trochæi vt longa computatur, propter silentium quod sequitur; quod in breui iambi fieri non potest. Quod etiam hinc ostenditur, quòd ex rectis claudi fieri non possunt, nisi qui spondæum in quinta regione habere deprehenduntur, vt paulò superius ostensum est. Præter hos versus ex trimetro iambico dimetrum epodum octosyllabum Archilochus commentus est, vt tetrametrum dactylicum ex heroico hexametro fecerat. Quem fieri Terentianus ait quacunque tertia trimetri parte detracta, vt

Beatus ille qui procul negotijs.

Ex quo dimeter

Beatus

Beatus ille qui procul.

Dicitur autem esse octosyllabus, nisi recipiat dactylum, aut eius contrarium, vel loco iambi trybrachum, & fiat nouem syllabarum aut plurium. Hic enim dimeter adiectis duobus pedibus, quos inde detraxi, reuertitur ad pristinum trimetri statum, tanquam

Subire Mæcenas tuo.

Si adiecero, Negotio, erit trimeter

Subire Mæcenas tuo negotio.

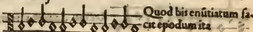
Item *Beatus ille qui procul.*

Si adiecero, Simonides, trimetrum hac dipodia complebo

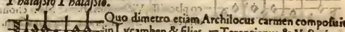
Beatus ille qui procul Simonides.

Facit præterea versum iambicum trimetrum tam, Simonides, quàm, Negotio, repetitum ter, non aliter, quàm aiunt fecisse Virgilium iambico epigrammate

Thalaßio Thalaßio Thalaßio.

Et in cantu etiam fiet hoc modo  Quod bis enũtiatum facit epodum ita

Thalaßio Thalaßio.

Et in cantu  Quo dimetro etiam Archilocus carmen composuit in Lycamben & filias, vt Terentianus & Victorinus testantur: & apud Latinos hoc metro continuo aiunt Auitum Alphium libros edidisse, qui excellẽtium inscripti sunt. Quem Priscianus lib. 12. citat ex secundo excellentium, & hos duos versus affert

Seu tute malis hospites,

Seu tute captiuos habes.

Et complures Hymni Ecclesiastici à D. Ambrosio & Prudentio compositi quotidie canuntur. Horatius autem plures odas eodem dimetro persecutus est: non continuato tamen, nec in primo loco, sed in secundo, aut tertio semper vt epodo collocato. Item dimeter ex vtraque parte syllaba detracta, & acephalos & scazon, id est, à capite imminutus & claudus efficietur: sic, dimeter integer

Adest celer phasellus hic.

Claudus *Adest celer phasellus.*

Acephalus, id est, à capite imminutus

Est celer phasellus hic.

Horatius autem in suo opere primum acephalon asimilem huic

Est celer phasellus hic.

Ita induxit

Non ebur nec aureum.

Sequentem vero epodum trimetrum catalecticum instar huius

Phasellus ille quem vides Sabinus.

Mea renidet in domo lacunar.

Cui si duplicem iambum à principio dempseris, Mea reni, relinquetur

Det in domo lacunar.

Quæ clauda pars erit dimetri asimilis illi superiori

Adest

Adest celer phasellus.

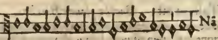
Huius autem odes cantus apud Henricum Glareanum institutus reperitur: quanquam ille nihil aut parum curat puri sint versus necne: sed ita in sonis vt in verbis pedes quatuor temporum loco trium admittit, & spondæos pro iambis facit: vnde plausus semper claudicat: quod in primis duobus versibus non accidit ob eorum puritatem. Quod melius videtur aduertisse Godimelus quidam Visuntinus, qui vel ratione ducente, vel ipsa veritate cogente, in hac ode & in alijs, quas ad quatuor vocum cantum accommodauit, potius tẽpora numero debita, quàm syllabarum quantitatem obseruauit. Sunt autem duo primi & puri versus hi

Non ebur nec aureum.

Mea renidet in domo lacunar.

Quibus respondent hi duo Hispani, & cantus eorum huiusmodi

Que hare adonde yre.

Que mal vezino es el amor amargo.  Nā

Que mal vezino es el amor.

AEquiualet *Mea renidet in domo.*

Et, Amargo, Lacunar, Potest autem is acephalus fieri detracto ab initio, Que, hoc modo

Mal vezino es el amor.

Cuius epodus erit

Amor amargo mas que hiel amarga.

Post hæc Victorinus huius tenoris ac formæ quosdam, inquit, versus poëtas lyricos carminibus suis indidisse cognouimus, vt apud Arbitrum inuenimus, cuius exemplum

Memphitides puellæ

Sacris Deum paratæ.

Tinctus colore noctis

Manu puer loquaci.

Quales sunt Hispani

Quan bienauenturado

Aquel puede llamarse,

Que viue descuydado

Muy lexos de empacharse.

Quibus similes videntur esse choriambici etiam Anacreontij, siquidem choriambus eiusdem quantitatis est cum diiambo: & bacchius siue antibacchius, quo clauduntur, æquiualet iambo & syllabæ: vnde Terentianus ait

At choriambus vnus

Præditus antibaccho

Claudicat vt priores.

Nam

Fonticolæ puellæ.

Par est temporibus

Manu puer loquaci.

Et claudicat vt hic: deest enim bacchio vnum tempus, vt priori pede choriambo posit æquari. Huius versus dimetri iambici scazontis occasione sumpta Terentianus, & Victorinus eum sequutus, hoc in loco tractant de Saturnio versu: quoniam ex eo & ithyphallico metro componitur. Cuiusmodi est, quem sæpe iam posuimus

Dabunt malum Metelli Næuio poëtæ.

Nam prima pars, id est

Dabunt malum Metelli.

Talis, qualis est

Adest celer phasellus.

Item *Manu puer loquaci.*

Sequens *Næuio poëtæ.*

Talis vt est *Bacche plaude Bacche.*

De cuius versus genere, quoniam superius à nobis, cum de versuum ageremus compositione, tractatum est: nunc solum adiungemus Fortunatiani verba, qui de metris loquens, Saturnium, inquit, versum nostri existimauerunt proprium esse Italicæ regionis: sed falluntur (quanquam à Saturnia vrbe Italiæ vetustissima dici quidã asserant) à Græcis enim variè & multis modis tractatus est, non solum à comicis, sed etiam à tragicis. Nostri autẽ antiqui (vt verè dicam quod apparet) vsi sunt eo non seruata lege, nec vno genere custodito inter se versus. Sed præterquàm quod durissimos fecerunt, etiam alios breuiores insecuerunt. Apud nostros autem in tabulis antiquis, quas triumphaturi duces in Capitolio figebant, victoriæ suæ titulum Saturnijs versibus prosequebantur. Talia reperi exempla ex Regilij tabula

Duello magno dirimendo, regibus subigendis.

In Accilij Glabrionis tabula

Fundit, fugat, prosternit maximas legiones.

Apud poëtam Næuium hos reperi idoneos

Ferunt pulchras pateras, aureas, lepidas.

Et alio loco

Nouem Iouis concordes filiæ sorores.

Sed ex omnibus istis, qui sunt asperrimi, optimus est, quem Metelli posuerunt de Næuio aliquoties hoc versu lacessiti

Malum dabunt Metelli Næuio poëtæ.

De quibusdam, quæ Victorinus circa Musicam considerauit adiunctis etiam, quæ Gellius ex Varrone maxima cognitione digna transcripsit.

CAP. XXIII.

HAEc sunt, quæ musicum scire circa versuum tractationem oportere, iudicauimus: nec omnia, quæ hac de re dici poterant, persequi voluimus: quoniam & prope innumera esse, vel potius ad poëtas, quàm ad musicos pertinere videbantur. Placuit etiam his adiungere pauca de multis, quæ Victorinus ipso prope in fine quarti libri didascalicôn de musica disseruit: tum propter eorum non vulgarem eruditionem: tum etiam quia codex hic Victorini nõ passim est obuius, sed rarus admodũ inuenitur. Decursis er-

go,inquit,omnibus ab incunabulis artis huiusce generibus metrorum,quibus magni autores tam nomina dederunt,quàm etiam frequenter vsi sunt,non ab re arbitror ante conclusionem elucubrati à nobis opusculi,id attingere,quod nonnulli tanquam eruditioni & profundæ scientiæ necessarium solicita sciscitatione percontantes exigunt. Vnde metrorum atque omnis musicæ elementa processerint,quo parẽte,qua origine,quibus exordijs initia earundem artium cœperint. Neque hoc satis:ijdem rogant,quis articulatam vocem à confusione discreuerit,quis primus syllabas in enuntiando denso seu leni spiramine extulerit,quis longum tempus aut breue in eloquutione vocis nostrę captauerit. Quæ, qui anxiè scire desiderant,dicant velim,quis nobis in lucem editis gestire,reptare,ridere, quod proprium homini tantum est,quis alimoniam lactis rictu oris appetere,quis sonum confusæ vocis in verba deducere,seu pro statu erga se mentis atque animi,num fletum ac mœrorem,num alacritatem lætitiamque concipere,autor ostenderit. Nam hæc quoque sciscitationibus eorundem parili propositione consentanea occurrunt. Quibus tamen sic respondendum est,naturalem nobis hanc musicam haud alias,quàm affectus animo,corporique motus existere,eamque à parente natura simul cum luce vitæ sensuique traditã, cumq; ipso homine editam,exortamq; coalescere,ex his,quæ in promptu posita sunt,facile intelligi. Nanq;,vt opinioni nostræ etiam sub exemplis respondeat fides,non ne multa videmus animalia mox,vt lucis vsuram hauserint,prout natura sua cuiq; est, alia pennarũ vibratione sublime aëris petere,alia sub aquas natandi meatu variè peruagari,hæc per terram tardo incessu,illa in saltum cursumq; procedere; nec minus ad alimoniam vitæ, alia matris vbera mox,vt elambente matris lingua detersa sint,rictu oris attrahere,hæc visceribus,illa herbis ali,quędam frugibus aut pomis arborum enutriri? Vnde proculdubiò intelligi datur, adæquè nobis eadem parente tam ad rhythmorum conceptionem, quàm ad metrorum numeros ac tonos musicæ,sed & momenta temporum in enuntiatione vocũ insitum ingenio,ac sensibus studium,non doctrina,sed natura haustum ac traditum,cũq; ipso pariter homine procreari. Id postea obseruationis struente magisterio maiores nostros,quod mentis iam pulsu,& naturali conceptione collegerant,arti ac disciplinæ tradidisse. Denique ad modulanda eadem sensu quodam,animiq; motu instruente nos velut magistro ducimur,gestusq; etiam corporis imagini modulationis congruos incitati affectibus commodamus. Etenim in accentu vocis dispar sonus non disciplina,sed natura editur,ita etiam rhythmi & mele variandis cantus modulationibus,prius suapte natura, quã artis structione gignuntur. His accedentem & consentaneam etiam Theophrasti opinionem eruditioribus literis haud prætermiserim,asserentis,incentiuum & non paruos impetus his,quibus cordi est carmen,per mele metrorum numeros,ab affectionibus,quos Gręci, πάθη,appellant,suggeri:& quibusdam incalescentis ingenij stimulis incitari:quibus sublime cothurnorum canorum,& Tragici ponderis carmen edatur. Quorum tripartitã virtutem in isto duntaxat à dicendi opere ita discernit,inducit enim voluptatem, iram, enthusiasmon,veluti sacri furoris instinctũ,vt Græci vocant,quo fatidici vates spirant. Neq; abnuo,sed magis approbo,nonnihil etiam his affectibus omne ingenium,cui musici carminis studium est,natura duntaxat prius ad id informante,natura,vt supradictum,parente ac principe,in maius extolli,satisq; prosperè sub huiusmodi mentis incitatione prouenire. Nanq; insitam & ingenitam nostris sensibus musicam ijdem instruunt,adiuuant,& in maius,quàm ingenij cuiusq; virtus est,prouehunt,ita esse,atq; ita haberi docet eorũ exẽplum,qui sacri furoris spiratione,vt diximus,enthusiasmon pleniore intonãt tragico,nec sonat mortale,quod canunt. De quorum mente ac similitudine poëtæ apud nos,velut eodem calore excitati ad pangenda carmina,Vates appellati perhibentur. Plato etiam huius rei testis est asserens,nunquam poëtam carmen posse memorabile sine instinctu furoris afferre. Vnde apud veteres pleriq; poëtarum,oratorumq; ad excitandum calorem animi vino hausto,velut incentiuo torpentis in se naturæ,seu segnioris ingenij,cũ id sibi pulchrè

prouenisse experimento didicissent,scripturam propositi operis aggrediebantur. Testis huius rei etiam Horatius,apud quem legimus

Narratur,& prisci Catonis
Sæpe mero incaluisse virtus.

Nec minus voluptate in opere musico alacriora redduntur ingenia.Quid enim relaxatis ab ea nostris sensibus,quàm canere cordi est? Ira etiam plurimum ponderis in hæc studia sensibus nostris dabit,excitato enim ardore stimulis suis ad calorem ingenij præsertim accedente susceptum opus efficacius faciliusq; præstabit.Hinc credo fieri,vt amantibus felicius tum,quàm aliàs carmen metricum,pulchriusq; respondeat, cum æstuantibus animi affectibus incitantur,vt ignarum artis (ausim dicere) amor docere, amor poëtam facere possit.Qui fit,vt his,de quibus dictum est,veluti communi sensu,eodemq; studio solẽne ac familiare sit,fortunas suas metro potius carminum canere,quàm stylo prosæ orationis efferre.Quanquam hoc idem omnis animi passio parili motu instinctuq; percita vel potissimum affectet,vt se ad metrorum ceremonias,sicut plerumq; cernimus,conferat.Licet sciam,nonnunquam etiam citra affectum & impulsiones huiusmodi,metrorum facetias sponte nos ac simplici voluntate sectari.Itaq;,siue hæc ad delinimentum animorum, siue ad oblectamentum aurium,seu leuamen laborum,sibi mortales procurare studiũ habuerint,non anxiè sciscitauerim,hoc tantùm persuadere contentus,omnem hanc,de qua nobis sermo est,musicam à primordio nascentibus cum anima sensuq; infusam ac traditá, postea obseruationis struente magisterio expolitam, nonnihil etiam his affectionibus, vt Theophrastus asserit,incitari,vigere,pulchriusq; procedere.Hæc Victorinus;quibus adiũgere placuit,ea quæ Gellius prope decimisexti libri finem ex Varrone tradit,vbi; Pars quędam,inquit,geometriæ ὀπτικὴ appellatur,quæ ad oculos pertinet,pars altera,quæ ad aures,κανονικὴ,vocatur,qua musici vt fundamento artis suæ vtuntur, vtraq; harum spatijs ac interuallis linearum & ratione numerorum constat.κανονικὴ autem longitudines & altitudines vocis emetitur.Longior mensura vocis ῥυθμὸς dicitur,altior μέλος. Est & alia species κανονικῆς,quæ appellatur metrica,per quam syllabarum longarum & breuium & mediocrum iunctura,& modus congruens cum principijs geometriæ aurium mensura examinatur.Sed hæc,inquit,M.Varro,aut omnino non discimus, aut prius desistimus, quàm intelligamus cur discenda sint.Voluptas autem,vel vtilitas talium disciplinarum in post principijs existit,cum perfectæ absolutæq; sunt,in principijs vero ipsis ineptæ & insuaues videntur.Quibus multa alia ex Platone atque alijs magni nominis philosophis de musicę laudibus atque effectibus adijcere possemus:nisi nos Seneca cohiberet,qui vitium,ait,esse nescire desinere.Quoniam igitur eorum libri ab omnibus in manibus habentur, lectoribus eò reiectis huic tandem operi finem imponemus.Si quid boni per nos in eo traditum est,id totum acceptum diuinæ gratiæ referentes.Sin autem multa fuerint, vt erunt, vitiosa,& non admodum exacto iudicio pensiculata, ea nostræ vel ignorantiæ vel incuriæ ascribi debere censemus.Quæ alij nobis & doctiores & feliciores indies exquisitius ac perfectius,superis annuentibus,excogitabunt.

FINIS.

INSCRIPTIONES CAPITVM, QVAE SINGVlis libris continentur.

CAPITA LIBRI PRIMI.

DE Musicæ vniuersalis duplici diuisione, altera iuxta positiones antiquorum, altera nuper excogitata. Cap.1.
De musicæ instrumentalis definitione & diuisione. Cap.2.
Quod non solum sensus, sed rationis etiam iudicium in Harmonica sit necessarium. Cap.3.
Quod sit musicæ facultatis subiectum, & vtrū media, an mathematica dicenda sit, & eam Arithmeticæ subalternari. Cap.4.
De numeri acceptione & definitione. Cap.5.
De numeri paris speciebus. Cap.6.
De imparis numeri speciebus. Cap.7.
De alia diuisione numeri paris digna cōsideratione, & valde scitu necessaria. Cap.8.
De quibusdam figuris Geometricis, quæ in numeris inueniuntur, quas Musicus ex accidenti considerat. Cap.9.
Quid sit proportio, & quot modis consideretur. Cap.10.
De proportionis rationalis prima & secunda diuisione. Cap.11.
De speciebus proportionum tam maioris, quàm minoris inæqualitatis, & de genere multiplici, & submultiplici. Cap.12.
De genere superparticulari & subsuperparticulari. Cap.13.
De quibusdam consideratione dignis circa tria genera simplicia, Multiplex, & Superparticulare, & Superpartiens: quæ etiam pertinent ad duo composita. Cap.14.
De genere superpartiente, & subsuperpartiente. Cap.15.
De genere multiplici superparticulari, & eius speciebus. Cap.16.
De genere multiplici superpartienti, & de eius speciebus. Cap.17.
De Pythagoreorū diagrammate celeberrimo, quod Pythagore mensam appellant, & de ipsius vtilitatibus. Cap.18.
De modo coniungendi & duplandi proportiones. Cap.19.
De modo subtrahendarum vnius ab altera proportionum, & quo pacto ad minimos numeros reducantur. Cap.20.
De Arithmetica proportionalitate. Cap.21.
De proportionalitate Geometrica. Cap.22.
De proportionalitate Harmonica. Cap.23.
De alio modo medij Harmonici simul & Arithmetici inueniendi, qui multo videtur esse facilior: & de quibusdam, quæ in Harmonica proportionalitate, præter ea, quæ dicta sunt, oportet considerare. Cap.24.
De noua ratione inueniendi tria media, Arithmeticum, Geometricum, & Harmonicum, ex eorum & extremorum differentijs. Cap.25.
Quo pacto demonstretur omnem inæqualitatem ab æqualitate procedere. Cap.26.
Quòd non à tribus tantùm, sed à quotlibet terminis æqualibus omnis inæqualitas producatur. Ca.27.
Inæqualitatis ab æqualitate processus demōstratio. Cap.28.

Libri secundi capita.

QVod non numerus per se, neq; sonus ab Harmonico considerādus sit, sed vterq; simul: & quot modis soni nomen accipiatur. Cap.1.
De soni vniuersalis definitione & diuisione. Cap.2.
De sonis Harmonicis, & de his, quæ circa eos seorsum acceptos à musico considerantur. Cap.3.
De internallis in genere, quæ ex sonorum permistionibus fiunt. Cap.4.
De interuallorum differentijs. Cap.5.
De prima earum, quas sensus apprehendit, sonorum permistione, quæ Latinè vnisonantia dici potest. Cap.6.
De Diapason prima consonantia, quæ à Ptolemæo Æquisonantia vocatur. Cap.7.
De duabus consonantijs Diapente, & Diatessaron. Cap.8.
Quòd Diatessaron præter rationem à musicis practicis inter Dissonantias collocetur. Cap.9.
Quòd vsq; ad Diatessaron consonantiam rectè philosophati sunt Pythagorei, & de minoribus ea consonantijs atque internallis non rectè iudicauerint. Cap.10.

De Ditono & Semiditono vltimis consonantijs. Cap. 11.

Sex esse necessariò permistiones sonorum, in quibus vnisonantia & consonantię simplices vocantur. Cap. 12.

Alius modus considerandi consonantias: & nec plures nec pauciores ab Harmonico debere considerari. Cap. 13.

Quę sit causa potissima, quod sexquisexta, & sexquiseptima proportiones ineptę inueniantur ad consonantias, & Harmonica interualla constituenda. Cap. 14.

Alia diuisio consonantiarum in triplicem earum naturam & de consonantijs compositis, tam intra Diapason, quàm extra. Cap. 15.

De consonantijs perfectis & imperfectis, & quid sit Arithmeticè, & Harmonicè diuidi in consonantijs. Cap. 16.

De minoribus interuallis, & ante alia de tono maiori & minori. Cap. 17.

De semitonio maiori, quo vtimur in cantu, & in albis plectris musicorum instrumentorum, quę per alba & nigra plectra pulsantur. Cap. 18.

De quodam instrumento multò locupletiore, quam illud, quod Ptolemæus affert, & Heliconą vocatum fuisse ait; in quo omnes consonantię, & interualla minora, quę hactenus considerata sunt, ad sensum iudicari possunt. Cap. 19.

De Semitonio minore: & quod non sit Apotome Pythagoreorum, sed aliud interuallum minus quam limma. Cap. 20.

De interuallo Dieseos, quod musicis, quibus vtimur, instrumentis, minimum est. Cap. 21.

Quę enim sit ratio potissima, propter quā diesis non in superparticulari proportione, vt reliqua omnia minora interualla, constituta esse reperiatur, ex ipsius Harmonicę natura, ac rei veritate deprompta. Cap. 22.

De commatis interuallo, quod etsi non inueniatur in musicis, quibus vtimur, instrumentis, in eo tamē, quod iuxta veram ac perfectam instrumentalis Harmonię compositionem sit, necesse est inueniri. Cap. 23.

Quibus de causis necesse sit Harmonico interualla minora dissona considerare: & de prima vtilitate, quam ex eorum consideratione percipit. Cap. 24.

De his, quę occurrunt circa differentias inter se consonantiarum digna quę considerentur: & de differentijs, quibus interualla minora secundū quantitatem inter se distant. Cap. 25.

De secunda vtilitate, quę prouenit Harmonico & interuallorum minorum consideratione, Cap. 26.

De vtilitatibus, quas afferunt in Harmonia tria vltima minora interualla: & quomodo differant à maioribus. Cap. 27.

Quę interualla in Harmonia, & ex quorum interuallorum permistione cōposita reperiātur. Ca. 28

Qua ratione omnes consonantię, ac dissonantię, ab vnisonantia, quemadmodum omnis inęqualitas ab ęqualitate, procedere demonstrentur: & quod in sonis intensiones à proportionibus maioris inęqualitatis, & à minoris remissiones oriantur. Cap. 29.

Libri tertij capita.

QVid sit genus in Musica: & quot sint genera melodiarum. Cap. 1.

Quis sit verus ac legitimus constituendorum generum modus; & quomodo spissum, & non spissum, accipi debeant. Cap. 2.

De genere Diatono, quod omnium primum est. Cap. 3.

De nominibus sonorum generis Diatonici, aut chordarum, in quibus potissimum audiuntur: & quòd ad inueniendas omnes consonantias, quę omnibus ad sensum apparent, in eo necesse sit statuere commatis interuallum. Cap. 4.

De modo cōstruendi Typi generis diatonici, & de ipsius expositione. Cap. 5.

De genere chromatico: atque eius in diapason systemate dispositione. Cap. 6.

De constructione Typi generis chromatici, atq; eius expositione. Cap. 7.

De genere Enharmonio, & de ipsius Typi constructione, atq; expositione. Cap. 8.

Quomodo, inuenta Diatonici generis dispositione, reliquorum etiam duorum generum dispositio facillimè valeat inueniri. Cap. 9.

De commatis situ in omnibus generibus ex ipsius Harmonię vi, atq; ratione demonstrato. Cap. 10.

De multiplici analogia, quę inter hęc tria genera tā in numeris, quàm in sonis mirabilis inuenitur. Cap. 11.

De numero sonorum ac interuallorum, quę in Diapason instrumenti perfecti, per singula trium generum, disposita reperiuntur. Cap. 12.

Quòd Musica, quibus vtimur, instrumenta, imperfectas habent ferè omnes consonantias, & ab instrumento perfecto deriuantur per commatis distributionem, sed non omnia eodem modo. Cap. 13.

Quòd non sit noua consonantiarum imperfectarū in musicis instrumentis positio: sed eam semper vsus

vsus obtinuerit: & omnino necessariò ponendas esse. Cap.14.

Quod tres sint inuentæ temperamenti constitutiones in Musicis, quibus vtimur, instrumentis: & de illarum prima. Cap.15.

Quomodo remittantur & intendantur soni in omnibus generibus iuxta huius temperamenti constitutionem. Cap.16.

De mira facilitate inueniendi viginti sonos trium generum iuxta huius temperamenti constitutionem. Cap.17.

De secundo imperfectorum instrumentorum temperamento, & quomodo per illud tonus maior & minor ad equalitatem reducantur. Cap.18.

De his, quæ necessariò videntur esse præmittenda ante generis Diatonici constitutionem in hoc temperamento: & de eius generis constitutione. Cap.19.

Quo pacto decem & sex soni generis chromatici, & Enharmonij vigintiquinque instrumenti perfecti, ad tredecim, & viginti imperfecti per participationem (quam vocant) reducantur. Cap.20.

De collatione primi & secundi tẽperamenti, & quibus in rebus alterum ab altero reperiatur excedi. Cap.21.

De tertio instrumentorum imperfectorum temperamento, quòd multò, quàm duo superiora, & intellectu facilius, & instrumentis accomodatius esse videtur. Cap.22.

Huius tertij temperamenti constitutionis in sonorũ intensionibus, & remissionibus demonstratio: & de ipsius cum secundo collatione consideratio. Cap.23.

De modo diuidendi Ditonum in duo æqua, & inueniendi quartam commatis partem, & de constructione typi, quam artifices Diapason vocant, iuxta hoc temperamentum in genere Diatono, quo diligenter obseruato, nihil addere aut subtrahere ad veram instrumentorum, quibus vtimur, temperaturam oportebit. Cap.24.

Quonam pacto omnes soni trium generum iuxta hoc temperamentum dispositi facillimè valeāt inueniri. Cap.25.

De collatione horum trium temperamentorum commatis interuallo sub eius numeri ratione considerato, qui omnes partes habeat, in quas id per eorũ singula diuisum inuenitur. Cap.26.

De praua constitutione cuiusdam instrumenti, quod in Italia citra quadraginta annos fabricari cœptum est, in quo reperitur omnis tonus in quinque partes diuisus. Cap.27.

De alio instrumentorum genere, quæ Lyra, & vulgo Violæ vocantur, in quibus alio modo, quàm in Organis, ac cymbalis, imperfectio participata reperitur. Cap.28.

Quomodo per diesēos distributionem viginti soni trium generum instrumenti participati reducantur ad tredecim in Lyris ac Violis. Cap.29.

Alter modus demonstrandi superiorem dieseos participationem in lyris ac violis exactissimam esse, & quòd necesse fuerit, eas multò aliter, quā cymbala temperari. Cap.30.

Quod propter diuersam trium temperamentorum in Organis inuentam constitutionem non varietur in Violis temperamentũ superius positum, sed idem semper, immotumque manere contingat: & qualiter data quæuis linea recta, in quotcunque segmenta inuicem proportionalia diuidenda sit. Cap.31.

Quod necesse fuerit de imperfectorum instrumentorum temperamentis ea, quæ dicta sunt, adduxisse, vt his, qui perfecti cognitionem habent, via pateret ad imperfectum: & his, qui non habēt, quoquo modo satisfieret. Cap.32.

Libri quarti capita.

QVid sit species in musica, & quomodo differat à genere, & de speciebus consonantiarum iuxta Euclidis & Ptolemæi, ac Boetij positiones. Cap.1.

De vero modo sumendi species interuallorum, & consonantiarum iuxta id, quod harmonica ratio deposcit. Cap.2.

Quod ex sex modis, quibus diuiditur Diatessaron, tres solum varient speciem, & quòd is modus primam eius speciem constituat, qui minimus in numeris inuenitur. Cap.3.

De alia sex modorum, qui diuidunt Diatessaron, dispositione non minus vera, & ad rem musicam cõgruente, quàm superiore. Cap.4.

Quod ex hac dispositione ortum habuisse videatur lusus ille notissimus, & antiquissimus de modo diuinandi ex tribus hominibus, tres res diuersas inter se distribuentibus, quam quis earum acceperit. Cap.5.

De systemate, quid sit, & quot sint numero, & quomodo à specie differat. Cap.6.

Quòd Diapason & Diatessaron systema ideo dicatur esse constitutio perfecta, quòd in ea reperiantur antiquorum sex harmoniæ: quæ sex consequenter inueniuntur dispositæ, quemadmodum sex modi Diatessaron: neque plures continuatæ possunt inueniri. Cap.7.

De duodecim modis, quos ex sex harmonijs oriri necesse est, à vulgo nunc modis, nunc tonis dici solitis,

tis,neq; octo tãtũ,sed duodecim inueniri. Cap.8.
De sex vocum,quas Musicales vocant, & sex syllabarum, per quas enuntiantur,inuentione,sex barmonijs antiquorũ maximè consentiente. Cap.9.
De correspondentia,quam habent hexachorda recentiorum cum tetrachordis antiquorum, à quibus emanarunt. Cap.10.
Quòd nomina, quibus harmonias Græci, & antiqui Latini modos appellabant, mirificè quadrent duodecim modis,eo,quo positi sunt ordine collocatis, neq; aliter dispositis conuenire possint. Cap.11.
Quot modis toni nomen apud Græcos accipiatur, & in qua significatione hic assumatur,& quo pacto differat à modo. Cap.12.
De nominibus & numero tonorum iuxta Ptolemæi & Aristoxeni, atque aliorum antiquorum positiones. Cap.13.
Quòd necesse sit antiquorum & recentiorum positiones circa Musicam examinare, vt veritas nostrarum assertionum clarius, ac manifestius eluceat. Cap.14.
Superuacaneam fuisse quindecim chordarum positionem,& quòd soni,& consonantiæ ab harmonico vltra Diapason considerandæ non sint. Cap.15.
Quot,& quæ absurda sequantur, si consonantiæ vsque ad Disdiapason ab Harmonico considerentur. Cap.16.
Quàm malè senserint Pythagorei, atque omnes antiqui putantes Diatessaron minimam esse consonãtiam, & nullos sonos intra primum & quartum consonos reperiri. Cap.17.
De partitione Diatessaron, quam Pythagorei faciebant,ex qua multa sequebãtur absurda. Cap.18.
Quòd interuallum Limmatis non minus inconcinnũ sit in sonis,quàm in numeris ineptum:& omnes illos musicos falli,qui arbitrãtur,hunc gradum esse,illud semitonium,quod per,mi,fa,canentes pronuntiamus, & quibus rationibus demonstrari potest, Apotomen & comma malè considerata fuisse à Pythagoreis. Cap.19.
Quòd omnia hæc absurda, & multò plura sequantur ex duorum tonorum in sesquioctaua ratione positorum continuatione. Cap.20.
Quod Pythagoreorum positiones in omnium generũ constitutione procul à veritate fuerint institutæ. cap.21.
De Aristoxeni positionibus circa trium generum cõstitutione. Cap.22.
De Aristoxeni erroribus multò aliter,quàm à Ptolemæo,& Boëtio animaduersis. Cap.23.
Quòd Aristoxeni positio,quãuis non quadret instrumẽti perfecti constitutioni,neq; triplici eorũ,qui b'vtimur,tẽperamẽto,quadrat tamẽ ei,quæ in Lyra & Viola reperitur participationi. Cap.14.
De positionibus Didymi Musici circa triũ generum constitutionem. Cap.25.
De positionibus Ptolomæi in tribus generibus constituendis. Cap.26.
Briẽnij ingeniosa ratio,propter quam ei Ptolemæus visus est in acutissimis interuallis Diatoni mollij, & contenti minores proportiones, quàm in medijs posuisse. Cap.27.
In quibus rectè Ptolemæus, & in quibus perperam circa genera fuerit opinatus. Cap.28.
De recentioribus aliquot auctoribus, & primum de Iacobo Fabro Stapulensi, quod in sua musica demonstrata nihil attulerit noui, sed totus Pythagoricus & Boetianus sit. Cap.29.
De Franchino Gaffuro,& de ipsius in libris de Harmonia instrumentali erroribus. Cap.30.
Quonam pacto Henricus Glareanus in suo Dodecachordo Harmonica interualla,maxima cum facilitate dixerit inueniri: & quid de ipsius positione censendum sit. Cap.31.
De Ludouici Folliani speculationibus, & quod in multis optime senserit, in quibusdam tamen hallucinatus fuerit. cap.32.
De positionibus Iosephi Zarlini clodiẽsis,qui vltimus omnium scripsit institutiones, & demonstrationes Harmonicas,in quibus omnes, qui ante ipsum musica de re scripserũt,facile superauit. cap.33.

Libri quinti capita.

QVid sit Rhythmus, à quo altera Musice pars Rhythmica nominatur,iuxta Philoxeni & Platonis & aliorũ definitiones,& quo pacto Rhythmus oratorius & poetic' à musico differãt. ca.1
De Musice Rhythmicæ definitione, & quo pacto Rhythmica differat ab Harmonica, & ab ea Grãmaticæ parte,quæ de poetica tractat. cap.2.
Qui sint in Rhythmica iudices,& quod sit eius subiectum. cap.3.
Quid sit tempus Rhythmicum,atque idem esse tempus in Rhythmica,quod sonus in Harmonica, & cui cantus figuræ respondeat, & quid sit Arsis & Thesis in Rhythmica, & quid in Harmonica. cap.4.
Quonam pacto ex temporum in se collatione pedes procreentur, & spatium vnius temporis in sonis minimæ practicorum figura,& duorum semibreuis debere signari. cap.5.
Quid sit pes, & à quot temporibus sumat initium, & vtrum ex vnius soni duratione,quæ sit duorũ pluriumve temporum,pes ritè constituatur. cap.6.

De mi-

De minimo & vnico pede duorum temporum, & de tribus pedibus trium, & de quibusdã, quæ circa plausum trium temporum à practicis perperã asseruntur. Cap.7.

De quinque pedibus quaternorũ temporum, primo duorum, tribus medijs trium, vltimo quatuor sonorum. Cap.8.

De octo pedibus quinque temporũ à tribus ad quinque sonos progredientibus. Cap.9.

De tredecim pedibus sex temporũ, à tribus sonis dichronis ad sex monochronos vsque progredientibus. Cap.10.

Quòd à duorum vsq; ad sex temporum pedibus in omnibus numeris plausus musicus inuenitur, neq; in pedibus septenorum temporum Rhythmus ad musicam aptus inueniri queat. Cap.11.

De nouo quodam ordine disponendi pedes & plures octo temporum absq; dispondeo ponendos esse. Cap.12.

De quatuor & triginta pedibus octo temporum, & cur omnes pedes sexaginta quatuor, & maximus pes octo temporum esse debeat. Cap.13.

Quas proportiones arsis & thesis pedum sexaginta quatuor efficiant, & quibus rationibus pedis minimi & maximi à binario ad octonarium quantitas constituta sit. Cap.14.

Quonam pacto pedes inter se ritè misceantur, & de grauissimorum auctorum dissensione circa pedis amphibrachi ad rhythmos musicos admissionem, aut ab illis exclusionem. Cap.15.

De legitima quinorum & senorum temporum collatione, & de ratione propter quam amphibrachus ad musicam debet admitti. Cap.16.

De Rhythmi ac metri & versus differẽtia, & quòd ex singulis pedibus ab antiquis singula Rhythmorum genera excogitata sint. Cap.17.

De Rhythmo pyrrhichiaco & iambico & trochaico duorum & trium temporum plausus. Cap.18.

De Rhythmis, qui constant ex quatuor temporum pedibus. Cap.19.

De octo Rhythmis, qui fiunt ex octo pedibus quinorum temporum. Cap.20.

De Rhythmis, qui fiunt ex pedibus senorũ & octonorum temporum. Cap.21.

De quibusdam, quæ circa Rhythmũ D. Augustinus considerat, & quibus ea rationibus confirmat. Cap.22.

Quonam pacto D. Aug. rationibus responderi sufficienter posse videatur. Cap.23.

Quid sit in causa, cur apud veteres Rhythmorum à metris separatorum exempla non reperiãtur, & de vulgaribus cantilenis, Rhythmi ne an metra etiam esse censeantur. Cap.24.

Quod in modulationibus, quæ in musicis fiunt instrumentis, & in cantu plurium vocum maximè vim suam Rhythmus ostendit. Cap.25.

Libri sexti capita.

QVòd non ponenda sit tertia musicæ pars, quæ metrica nominatur, sed ad rhythmicam metrorum tractatio pertineat: & vtrum plus laudis mereantur, qui tenorem vnius vocis metrica lege constantem inuenerint, an qui inuentum artificioso plurium vocum cantu composuerint. Cap.1.

Quòd metra ex pedibus creantur, non pedes ex metris, & quòd in silentio compensatur tẽpus, quod deest semipedi, cum in eum metrum desinit, vt pes impleatur, & ad quot vsq; tempora sileri potest. Cap.2.

De longitudine metri & versus, & de mirabili analogia, quæ inter hec duo & inter ea cum pedibus inuenitur. Cap.3.

Quòd non vsquequaq; verum sit in musica, vltimã syllabam in omni metri fine nihil referre longam aut breuem esse, & quod sit minimum metrum ex pyrrhichijs, & quonam vsq; procedat. Cap.4.

De iambicis metris ac eorum diuersis speciebus. Cap.5.

De varijs trochaicorum metrorum speciebus, & ante omnia de Epiplocis, per quas alia ex alijs metra nascuntur. Cap.6.

De metris, quæ fiunt ex tribrachis & spondeis, & de primorum versuum origine Cap.7.

De dactylicis metris & varijs eorum speciebus. Cap.8.

De assertione D. Aug. propter quam in musicos sui temporis inuehitur, & de reliquis dactylicorum speciebus. Cap.9.

De metris anapæsticis & varijs eorum speciebus. Cap.10.

De metris, quæ fiunt ex amphibrachis, & de varijs eorum speciebus. Cap.11.

Quid scripserit Victorinus circa metra, quæ fiunt ex proceleusmaticis, & de varijs eorum speciebus. Cap.12.

De metris, quæ fiunt ex pedibus quinque temporũ, quæ pæonica vno nomine ab his, qui de re metrica scripserunt, nuncupantur. Cap.13.

De metris, quæ fiunt ex pedibus senorum temporũ, & primũ de molossicis, & antispasticis. Ca.14.

De metris, quæ fiunt ex Ionico à maiori, & de varijs eorum speciebus. Cap.15.

De choriambicis metris & duodecim eorum speciebus. Cap.16.

De metris ex Ionicis à minori & ex alijs pedibus, qui restant, constantibus. Cap.17.

Quod non minus silendi, quàm canendi habenda sit ratio cantoribus, & quid ante silentium pedibus addatur. Cap.18.

Partes pedum quibus in locis ponendæ, & silentium, quod illis debetur, vbi debeat interponi. Cap.19.

Silentium non semper in fine, sed aliquando in medio debere poni, & duplex esse, necessarium, & voluntarium. Cap.20.

De pedum copulatione iuxta D. Aug. doctrinã multò aliter, quàm libro superiori dictũ est. Cap.21.

De metrorum varijs copulationibus ex diui Augu. doctrina. Cap.22.

Libri septimi capita.

De metri & versus differentia, & de versus nomine etymologia. Cap.1.

De legibus, quas inconcussas in versu seruare debemus, & quod nota finis, quam aliorum membrorum insignior esse debet. Cap.2.

De noua quadam ratione, qua D. Aug. vtitur in metiendis versibus senarijs atq; aliorum generũ, & quid de illa censendum sit. cap.3.

De duobus modis reducendi ad æqualitatem inæqualia membra minimi versus, altero ex diuo Aug. altero nouiter excogitato. cap.4.

De modo reducendi ad æqualitatem quinque & tres semipedes dimetri Iambici, & quod maior debeat esse concordia inter membra senariorum versuũ, quàm omnium reliquorum. cap.5.

De alijs modis duo membra quorundam versuum ad æqualitatem reducendi, & excellentia hexametri heroici, & iambici senarij inter oës. Cap.6.

Vtri potiores inter senarios versus habẽdi sint hexametri dactylici & trimetri Iambici, an qui fiunt ex his præposterati anapæstici & trochaici. Cap.7.

De modo reducendi ad æqualitatem duo mẽbra versuum senariorum, & quod eodem modo reperiri possit æqualitas inter diapente & diatesseron cõsonantias, quæ diapason primo diuidunt. Cap.8.

Quæ metra aut versus quibus consonantijs respondeant, & de mira conuenientia Rhythmicæ & Harmonicæ. cap.9.

De semipedum differentijs, & de poëmatis, quæ fiũt ex diuersis generis ex D. Aug. doctrina. cap.10.

De versibus Iambicis & trochaicis, qui cum eiusdẽ generis & aliorũ cõmatibus cõponuntur. cap.11.

De ijs versuum compositionibus, quæ à reliquorum generum commatibus incipiunt, tam per consensum, quàm per dissensum. cap.12.

Quòd omnes versus ac metra ab hexametro heroo & trimetro Iambico dimanant, & primum de pentametro elegiaco. cap.13.

De strophe & antistrophe & epodo & de nonnullis versuum speciebus, qui ex priori colo dactylici versus oriuntur. cap.14.

De choriambico versu phaletio, qui ex integro pentametro, & de tribus hendecasyllaborum speciebus, quæ ex penthemimeri heroica procreantur. cap.15.

De quinque ex septem diuisionibus hendecasyllabi phalecij, & de varijs versuum generibus, qui ex earum singulis manare deprehenduntur. cap.16.

De sexta & septima diuisione hendecasyllabi, & de natura atq; origine versus priapei. cap.17.

De reliquis versibus, qui ex maiori hexametri parte, & ex eo integro prouenire deprehenduntur. cap.18.

De his versibus, qui ab hexametro per detractionẽ syllabarum aut pedum ex eius principio nascuntur. cap.19.

De generatione reliquorum versuũ, qui à partibus hexametri finalibus trimetro minoribus emanãt, & de natura dithyrambici poëmatis. cap.20.

De duobus versuum generibus, qui per additionem tam in principio, quàm in fine ex trimetro Iambico procreantur. cap.21.

De alijs versibus, qui per detractionem aut transpositionem syllabarum, vel pedum, ex Iambico trimetro manare deprehenduntur. cap.22.

De quibusdam, quæ Victorinus circa Musicam cõsiderauit, adiunctis etiam, quæ Gellius ex Varrone maximã cognitione digna transcripsit. cap.23.

FINIS INSCRIPTIONVM CAPITVM.

INDEX ALPHABE-
TICVS RERVM MEMO-
rabilium, quæ in hoc opere continentur.

A.



Drianus fuit sui temporis simphonetarum facile princeps. Pagina 232. in principio.

Æqualitatis proportio species est relationis, quam dialectici vocāt æquiparantiæ. pa. 12. in fine.

Æqualitas fit ex multiplicatione ab vnitate denominata. pa. 12. in fine.

Æqualitas prior est inæqualitate, & illa præstantior. pag. 34. in fine.

Æqualitas semper vna est, atq; eodem modo se habet: inæqualitas pluribus modis cōtingit. pa. 244 in medio.

Amphibrachus quis pes, & vnde dictus, & quòd nō eadem proportione constet, qua cæteri quatuor temporum. pag. 250. in medio.

Analogia, quam in constituendis interuallis Pythagoras secutus esse videtur. pa. 57. post princip.

Analogia, quæ mirabilis inter numeros trium generum inuenitur pa. 133. in fine.

Analogia, quæ iuxta geometricam rationem in tribus generibus inuenitur. pa. 134. in medio.

Analogia, quæ inter numeros sonorum trium generum valde consideratione digna reperitur. 134. in fine, & pag. 388. in fine.

Analogia, quæ inter maiora interualla cuiusq; triū generum cum numero sonorum cuiuslibet inuenitur. pa. 135. circa medium.

Analogum prius est diuidendum, quàm definiendum pa. 232. post principium.

Anapæstus pes quis sit, & vnde dicatur. pa. 250. circa medium.

Anapæsticus Rhythmus est multo frequentior in saltationibus apud Hispanos, quàm alij quaternorū temporum pa. 272. in prin.

Anima ad modū musicæ facta est, & inter eius facultates diapason cōpleta inuenitur. pag. 2. in medio.

Antiphona in Ecclesia Toletana & Seguntina post Psalmos tono diapason acutiore, more Romano canuntur. pa. 53 in medio.

Antiqui perperam opinati sunt tonum disiunctiuū in omnibus generibus indiuisum esse oportere: pa. 115. post principium.

Antiquorum instrumenta consonantias habebant imperfectas, sicut ea, quibus nunc vtimur. pag. 141. in principio.

Antiquissima est inter musicos & versificatores super syllabarum quantitate controuersia. pa. 239. post medium.

Antispastus ex quibus pedibus componitur, & vnde dicatur. pa. 254. post princ.

Antonius Nebrissensis quibus metris artis maioris Copulas constare dixerit. pa. 329. circa finem.

Aristides Aristoxeni sectator asserit eum diapason diuisisse in sex tonos æquales & duodecim semitonia ad exēpla hexametri, qui diuiditur in sex spōdeos, & duodecim syllabas longas. 213. post prin.

Aristoteles denarium αφαλιρμὸν siue mēsam Pythagoricam asserit nominari. pa. 220. circa medium.

Aristoxenus tredecim tonos ponit semitonio inter se distantes. pa. 199. in medio.

Aristoxeni sex generum in diatessaron diuisione dispositio. pa. 212. in medio.

Aristoxeni demonstratio, qua ostendit diatessaron duobus tonis & semisse constare. p. 214. circa fi.

Aristoxeni diatessaron dispositio per omnia quadrat Lyræ ac Violæ participationi. pa. 216. post medium.

Arteriarum opificium est euidam tibiæ naturali persimile. pa. 46. post medium.

Artifex in artefactis instrumentis quantū industria patitur, humanæ vocis cantum imitari conatur. pa. 139. post medium.

Artifices duos sonos saltem generis Enharmonij chromaticis adiungent, vt organis ludentes ad omnes Harmonias choris cantantiū respondere possint. pa. 161. post prin. & pa. 166. post princ.

Arsis & thesis in Rhythmica differunt ab his, quæ in Harmonica considerantur. pa. 242. in medio.

Augustini locus in fine secundi libri de musica deprauatus quomodo legendus sit. pa. 353. post princ.

Augustini ratio quare dichoreus Iambo, & Antispastus spondeo male claudantur. 359. in medio.

Augustini verba ex quinto de Musica libro multo aliter posita, quā illic habētur, & versus hexameter ex eius doctrina choriabicus factus. 391. post me.

August. de suis libris de musica iudiciū. 393. in med.

Auium cātus ad quam musicæ partem pertineant: & quòd impropriè dicantur; nec ratione constet Harmonica. pa. 1. in medio.

Bac=

B

Bacchius quis pes, & vnde dictus. Pagina 251. in medio.
Bartolomeus quidam Ramis Hispanus primus omnium teste Franchino constituit hexachordum maius in superbipartiente tertias, & minus in supertripartiente quintas pagin. 224. Post princip. & pag. 228. circa finem.
Bartolomeus Seobedus in vtraque parte musices fuit exercitatissimus, & auctori amicissimus pag. 228. in fine.
Binarius propter diuersos respectus potest dici pariter par & pariter impar. pag. 6. in fine.
Binarius vocatur à Diuo Augustin. principium per quod, & vnitas principium à quo. pagina 7. in principio.
Binarius solus ex paribus primus & incompositus est. pag. 8. post principium.
Binarius linearis est numerus, nec vlla ex eo figura confici potest. pag. 134. in mepio.
Boetius quatuor primis libris de musica Pythagoreorum tantum positiones exposuit: quintum autem, in quo aliorum positiones afferre constituerat, imperfectum reliquit. pag. 73. post medium.
Briēnius Græcus auctor asserit in vnisonātia & diapason altero sono percusso alterum moueri. pag. 52. in medio.
Briēnius & Aristides quid eisdem prope verbis in eādem sententiam scripserint aduersus eos, qui genus Chromaticum, & Enharmonium in vsu fuisse non arbitrantur: pag. 135. in medio.
Briēnij opinio ridicula asserentis quindecim proportiones, quas Ptolemæus assumit ad harmonica interualla constituenda, quindecim sonis disdiapason respondere. pagina. 203. post medium.

C

CAbella, sicuti Cymbala, instrumēta musica erāt tempore Diui August. pag. 267. circa finē.
Cantiones iuxta genus Enharmonium institutæ reperiuntur, & cuiusmodi sint. pag. 126. in fine.
Cantus non solum hominum sed etiam instrumentorum artificialium vt voces dicuntur, non tamen instrumentis loqui possumus vt cantare. pagina 48. in medio.
cantus plurium vocum fuerit ne apud antiquos, disputatur. pag. 284. in medio.
Cassiodorus quindecim tonos asserit esse semitoniis æqualibus inuicem distantes. pa. 199. in medio.
causa, propter quam Horatius in omnibus odis eius generis, cuius est, Vides vt alta, & in Epodis illius, quæ incipit, Soluitur acris, vltimam syllabam penthemimeris Iambicæ semper longam fecerit. pa. 364. post medium. & pa. 418. post medium.
Cœlestem musicam intelligibilem tātum esse, nec sub aurium sensum cadere alijs rationibus, quam ijs, quæ ab Aristotele traduntur, ostenditur. pa. 2. in principio.
commatis antiquorum definitio conuenit Dieseos interuallo, quod fuit in causa, vt quidam ex practicis tonum constare quinque commatibus asseruerint. pag. 85. post medium. & pagin. 165. in principio.
Comma Harmonicum differt à Pythagorico eadem proportione, qua semitonium maius ab apotome Pythagorica. pag. 86. in principio & pagin. 96. post principum.
commatis interuallum sensus & rationis iudicio inuestigare. pag. 87. in principio.
commatis vtilitas in Harmonia exercenda quæ sit. pag. 93. in principio.
commatis interuallum in pleni Diapason systematis compositione necessario poni debere. pag. 108. in fine.
comma non censetur variare genus nec speciem, sicut Diesis aut semitonium minus. pagina 114. circa medium.
conde claros Hispanæ cantionis notissime cantus cui metro Latino respondeat. pag. 346. in medio.
cōsiderare processum in æqualitatis ab æqualitate in duobus numeris musico satis est. pa. 33. in medio.
Atque id quomodo fiat ibidem. & pag. 98. in medio.
consonantiæ ex similitudine, dissonantiæ ex dissimilitudine proueniunt. pag. 50. post principium.
consonantiæ sensu melius apprehenduntur, quàm dissonantiæ. pag. 50. circa principium. & pa. 34. in fine.
consonantiæ dicuntur simplices cùm inter numeros sola vnitate distantes reperiuntur. pagina. 68. in principio.
consonantiæ perfectæ & imperfectæ quæ sint. pag. 69. in principio.
consonantiæ perfectæ melius Harmonicè, imperfectæ melius Arithmeticè diuiduntur. pagina 107. circa medium.
consonantiarum imperfectio in participatione minor, quàm interuallorum minorum esse debet pa. 141 in medio.
consonantiæ aut interualla dicuntur augeri aut minui, soni verò intendi aut remitti. pagina 141. in medio.

consonan-

Consonantiæ, quæ sunt extra Diapason, non differũt ab his, quæ sunt intra nisi longinquitate & propinquitate. 202. post medium.

Copulæ Hispanæ artis maioris ad cuius metri genus institutæ fuisse videantur. 312. in medio.

Et quomodo differant ab hendecasyllabis Italis. 323. post principium.

Cordax saltationis mollißimæ genus ad Trochæum pedem saltabatur. 248. circa medium.

Corpus seu spatium sonorum quid in musica vocetur. 4. in fine.

Cubus seu cubicus numerus quid sit. 10. in fine.

Cubus est optimum inter corpora solida rectilinea. 21. in medio. & 134. in medio.

Choriambus ex quibus pedibus cõponatur, & quòd ab illis dicatur. 254. in principio.

Chromaticum genus quare sic dicatur. 102. in principio.

Chromatici generis constitutio sufficiẽter in toni maioris diuisione reperitur. 104. post principium.

Chromatici generis in eo sita vis est, vt omnis tonus sit in duo semitonia diuisus, semitonia vero indiuisa. 114. in fine.

Creticus quis pes & vnde dictus. pagina 251. post medium.

D

DActylus pes quis & vnde dictus. pagina 249. in fine.

Dactyli celeritatem spondæi tarditas moderatur. 315. post principium.

Decem proportionalitates erant inuentæ tẽpore Boëtij, quibus Iordanus vndecimam adiecit. 25. in fine

Diapason respondet duplæ proportioni. pagina 53. in medio.

Diapason asserit Aristoteles pulcherrimã esse, quòd eius proportio ex integris terminis constet. ibidẽ.

Diapason optimam esse Ptolemæus asserit, quod in proportione, quæ proxima est æqualitati, consistit. 53. post medium.

Diapason, quoniam totum est, non diuidit, sed diuiditur: & quamuis Disdiapason duabus Diapason cõstet, illam potius iterationem esse, quàm compositionem. 54. in medio.

Diapason & quæ maiores sunt ex reliquis consonantijs Arithmeticè & Harmonicè diuidi possunt, minores vero non. 90. circa medium.

Diapason in omnibus temperamentis tam instrumenti perfecti, quàm imperfecti semper manet eadem. 162. in fine.

Diapason & Diatessaron quare perfectæ cõstitutionis apud veteres famam obtinuerint, pagina 187. post principium.

Diapente in tribus temperamentis dimidio quantitatis, qua tonus maior minuitur, & eadem parte Diatessaron augetur. 144. in fine. & 154. circa medium. & 211. post medium.

Diatessaron multorum maximi nominis philosophorum testimonijs, & rationibus & exemplis probatur esse consonantijs. 55. in medio.

Diatonum genus appellatur, quòd tonis abundet. 102. in medio.

Diatonici generis constitutio in Diatessaron diuisione optime consideratur, non quia minima sit consonantiarum, vt antiqui putabant, sed alijs de causis multo verioribus. 103. post principium.

Diatonicum genus naturalius est, quàm cætera duo, sed durius. 104. in medio.

Dieseos vtilitates. 93. in fine.

Didymus musicus inter Aristoxeni & Ptolemæi tẽpora incidit, quem quanquam Ptolemæus reprehendit, ab eo toni minoris & semitonij maioris in diatessaron diuisione videtur interualla desumpsisse. 216. in fine. & 217. per totum.

Differentia proportionis maioris inæqualitatis & minoris. 13.

Differentia inter vocem & orationem: & quamuis oratio ad quantitatem discretam pertineat, vocẽ ad continuam pertinere posse. 47. circa finem.

Differentia consonantiarum perfectarum & imperfectarum. 69. circa medium.

Differentia inter Rhythmum & metrũ & versum duplex. 267. in principio.

Differentia ponendi pedem cũ alio aut pro alio. 279 post medium.

Differentia coli & commatis Græcè, aut membri & incisi Latinè. 294. post principium.

Diffinitiões & cõmunes sentẽtiæ in demõstratiõe processus inæqualitatis ab æqualitate. 40. post mediũ.

Diiambus ex duobus iambis componitur, & ab eis nominatur. 244. in medio.

Dimidium est maxima pars totius, & post ipsum totum optima. 55. post principium.

Disdiapason intra se habet omnes species consonantiarum, & omnes octo tonos, neque in consonantijs ea maioribus plures, neq; in minoribus totidẽ reperiuntur. 202. circa mediũ. & 185. post mediũ.

Disdiapason inter omnes consonantias atque systemata sola reperitur Harmonicè Geometricè & Arithmetice diuisa. 186. in medio.

Ditonum Pythagoricum inconcinnum est, quod Ptolemæi testimonio probatur, & ratione confirmatur: & Harmonicũ ditonũ consonum. 58. in fine.

Ditonũ nõ est Enharmonij generis interuallũ, vt omnes asserunt antiqui. 104. in principio. 211. in fine.

Dithijrambi potius diuersum poema ab alijs quam diuersum metrorum aut versuum genus sunt.425. in principio.

Ditrocheus siue Dichoreus ex duobus trocheis compositus, & ab eis denominatus.254.in medio.

Diuersi pedes possunt eundem plausum habere, sed diuersi plausus non possunt eiusdem pedis esse. 261.post medium.

Diuidi Harmonicè & Arithmeticè in consonantijs quid sit, & idem esse Harmoniam in sonis, quod proportionalitatem in numeris.69.in fine.

Doctrina Diui Augusti, atque aliorum circa generũ dispositionem, & nomina valde à communi diuersa.16.post medium.

Duodenarius primus est impariter par, & per additionem octonarij procedit.7.circa finem.

Duodenarius ab Aristotele valde musicus auctore Bryennio nominatur.2.in principio.

Duo loci Maronis explicati.6.in principio.

Duos ambos dici & nõ omnes: sed omnes ad tres primum accõmodari asserit Aristoteles.7.in medio.

Dupla proportio quæ sit, & primam esse proportionum maioris inequalitatis.14.post medium.

Dupla hoc habet æqualitatis, quod excessus est ei, quod exceditur equalis.16.in principio.

Dupla minima multiplicium, maior est sesquialtera maxima superparticularium.16.in medio.

Duplas & sesquitertias quomodo Plato iubeat in Thimæo repleri.105.in medio.

Duo soni Diesi distantes non possunt esse eiusdem generis.127.in fine.

Duo soni commate distantes sunt eiusdem generis. 128. post principium.

Due Dieses in omnibus temperamentis semitonio minore maiores sunt.165.circa medium.

E

Elegiacum versum quis inuenerit. pagina 401. circa medium.

Elegie Grece aut Latine, & quas Endechas Hispani vocant, eodem melo cani possunt.405.

Elogium Diui Augustini de Marco Varrone. 410. post medium.

Enharmonium genus dictum est quasi optimè coaptatum 102.circa medium.

Enharmonij generis constitutio in Semitonij maioris diuisione reperitur.104.post principium.

Enharmonij generis in eo sita vis est, ut semitonia maiora diuisa & minora indiuisa sint.120.circa finẽ.

Epodos & Strophe & Antistrophe quid fuerint apud antiquos.405.circa medium.

Excessus consonantiarum simplicium ad simplices sibi proximas in proportionibus, quas faciunt primi numeri quadrati ad minores sibi proximos, reperiuntur.79.in fine.

Excessus, quibus consonantie, quæ sunt intra Diapason, se inuicẽ superant & superãtur.89.in medio.

Excessus, quibus interualla minora se inuicem superant & superantur.91.circa medium.

Extremis cognitis & quales eorũdem ac mediorum oporteat esse differentias, eo ipso statim & media patere possunt.30.in medio.

F

Fabri ferrarij malei, quos Pythagoras examinauit, in quibus põderibus erãt cõstituti.56.in me.

Faz iura Menga, rustica cantio ad quod metri genus institutum sit, & eius cantus.272.in fine.

Figuras geometricas etiam in numeris inueniri.pag. 9.in medio.

Folianus genera proportionum inuenit.228.in fine.

Franciscus Mediolanensis citharœdorum sui temporis facile princeps fuit, & auctori valde familiaris.346.circa medium.

G

Galeni testimonium ad confirmandum, consonãtias instrumentorum, quibus vtebantur antiqui, etiam tunc imperfectas solitas fuisse temperari. 141. in principio.

Gamma prima litera posita est introductorij canendi, vt primæ syllabe, Vt, quæ literis, A, &, B, applicari non poterat, preponeretur.192.post principium.

Generatio, atque progreßio mirabilis numerorum perfectorum.8.in fine.

Genus superparticulare immediatè sequi multiplicem, si qualitatis ordinem respiciamus, si quantitatis verò precedere.14.in fine.

Generis muliplicis proprietates.ibidem in medio.

Genus superparticulare proprietatem habet contrariam multiplici.15.in medio.

Genus multiplex & superparticulare tanquam sacrosancta venerabatur antiquitas teste Porphirio. pagina 15 . circa finem & pagina . 244. in medio.

Genus multiplex seruat quantitatis discretæ proprietatem; superparticulare continuæ.16. post principium.

Genus appellatur in musica ordo disponendi interualla, & suis in locis collocandi. 10.circa mediũ.

Genus chromaticum & Enharmonicũ nunquã sine Diatonico posita sunt. Diatonicũ verò sine illis, per mul-

per multa secula credendum est, in vsu fuisse.104 post medium.
Genus Diatonicum habet consonantias omnes diuisas, minora interualla indiuisa.103.in fine. & 115. in medio.
Genus Diatonicum in albis plectris inuenitur expressum, & nigra chromaticos sonos continent in his instrumentis, quae per alba plectra & nigra pulsantur.117.post principium.
Genus Diatonicum naturalius, sed durius asserit esse Boëtius.206.circa finem.
Geometria Harmonica in Cubo inuenitur. pagina 11.in principio.
Graeci diuersis nominibus diuersas numeri significationes ostendunt.6.in principio.
Guido Aretinus primus sex syllabas, per quas sex voces musicales enunciantur, excogitauit. pagina 192.in principio. & 292.in medio.

H

HArmonia in genere rationalium inueniri debet.2.circa finem.
Harmonica musicae pars quid.3.in principio.
Harmonica in praxi cantui, quem planum aut vniformem vocant, respondet.3.circa medium.
Harmonicae proportionalitatis definitio ex Timeo Platonis.27.in principio.
Harmonica proportionalitas est Arithmetica inuersa.ibidem.
Harmonica considerat motum vocis in loco, Rhythmica vero in tempore.238.circa medium.
Harmonia se habet in musica vt mater & foemina: Rhythmus vt pater & mas.ibidem.
Harmonia & Rhythmus habent se vt genera diuersa.286.in medio.
Harmonici propositum esse debet, vt illa, quae ad sensum omnibus sunt manifesta, rationi etiam ostendat esse consentanea.205.in fine.
Harmonicus non quod vero proximum est sensu tantum iudice perpendit, sed ratione duce quod exactum est, inuestigare conatur.221.
Hecatombe quid sit.135.in principio.
Hexachordum maius & semiditonum eiusdem esse naturae, & Hexachordum minus & Ditonum, & Diapente & Diatessaron.90.in principio.
Hexachorda recentiorum non differunt iuxta speciē & formam, sed iuxta materiam & situm, sicut antiquorum tetrachorda. pagina.193. post principium.
Hexametri versus & senarij Iambici cum Diapason consonantia conuenientia.388.in fine.
Horatij in ode octaua primi libri animaduersio.351. post medium.
Hymnus, Sacris solemnijs, non cantu suis pedibus congruente cantatur. pagina 298. in medio.

I

IAcobus Faber Stapulensis solum à Boëtio differt in generis chromatici cōstitutione.221.in medio.
Iambus pes in qua proportione consistat: & vnde dictus.247.post medium.
Imperfectio consonantiarum aliter in Organis atque id genus instrumentis inuenitur: aliter in his, quae Violae & Lyrae vocantur. pagina.167. in principio.
Inaequalitas ab aequalitate, vt à puncto linea, & ab vnitate numerus, procedit.34.in fine.
Instrumenta musica, quibus vtimur, quare prope omnes consonantias habeant imperfectas.139. post principium.
Instrumentum vocis humanae quare sit omnium perfectissimum, & quod solus homo proprie dicitur canere & loqui.140.in medio.
Ionicus à maiori & à minori quomodo fiant, & quare ab Ionibus nomen traxerint.253.post medium.
Ioānes de muris cantor Parisiensis, diuersas cantus figuras dicitur inuenisse.292.in medio.
Iudicium diuersorum Rhythmorum in pedibus ex plausus diuersitate sumi debet.268.in fine.
Interualla sonorum respondent proportionibus numerorum.49.post medium.
Interuallum & proportionem differre testatur Porphirius Eratosthenem asseruisse, & quomodo differant.50.post medium.
Interuallo superparticulari duplato, quod ex ea duplatione prouenit non erit multiplex nec Superparticulare.72.in principio.
Interuallum minimum vniscuiusque generis melodiarum Diesis vocatur.81.in principio.
Interualla minora paria numero consonantijs inueniuntur esse.87.circa finem.
Interuallum nullum consonum potest constitui ex vllius consonantiae praeter quam ex diapason duplatione.96.post principium.
Interuallum proprium cuiusque generis est illud, quo maxime abundat.135.in medio.
Interualla opposita opposito se habent modo in augmento & in diminutione.151.circa medium.
Inuentum nuper excogitatum ad lineam in plura media proportionalia diuidendam.173.circa mediū.
Iste confessor, ab Ecclesiasticis non cantu metro suo congruenti cantatur.362.prope medium.

L

LAcedemonij damnarunt exilio Timotheum Milesium ob interpositionem B, inter A, & ♮ eò quod eius mollitie molliores effecturus

turos animos iuuenum esse videbatur. 194. circa finem.

Liber quintus Boëtij de musica aut ab eo non finitus est, aut integer non inuenitur, 223. circa medium.

Limma quo pacto ex Pythagorica dispositione consonantiarum emergat. 207. in princ.

Limma non est illud internallum per quod, mi fa, canentes pronuntiant.

Locus apud Diuum Augustinum in quarto libro de musica correctus. 369. in fine.

Ludus de modo diuinandi, quam quis tribus ex propositis rebus acceperit à Beda traditus, quo pacto sex modos diuidendi diatessaron contineat. 284. in fine.

M

MAior proportio in genere superparticulari denominatur à minori numero & à maiori parte, minor vero contrà. 15. circa medium.

Maius extremum Arithmeticum est medium harmonicum. 27. in fine.

Maronis versus de Orpheo quem sensum habeat, & quid per septem discrimina vocum intelligatur. 229. post medium.

Medij Arithmetici inueniendi modus. 25. in medio.

Medij Harmonici inueniendi modus. 27. circa finem.

Medij Harmonici inueniendi nouus modus in eisdem numeris proportionis. 33. in fine.

Medium Geometricum inter duos quadratos semper esse longilaterum & inter duos longilateros, quadratum Arithmeticum. 26. in medio.

Melos ex sonis tanquam ex elementis vt ex literis sermo constat. 201. in fine.

Mesolabij instrumentum ab Archimede inuentum à sumendis medijs lineis dictum est. 147. post princ.

Metiri & numerare idem sunt. 8. in principio.

Metrum in Rhythmica idem est quod modus in Harmonica. 286. post medium.

Metra iambica quibus vtuntur poetæ quomodo differant ab his quibus vtimur in musica. 292. post principium.

Metra diuersa possunt inter se copulari, quæ plausus leuatione ac positione conueniunt. 372. in medio.

Metrica musicæ pars quid ab antiquis esse dicta sit. 3. in princ.

Minima sicut tempus non in arsin & thesin diuiditur. 242. circa medium.

Minoris inæqualitatis proportio relationis suppositionis sicut maioris respondet superpositionis. 13. circa medium.

Modus construendi typi quem diapason artifices appellant iuxta genus chromaticum adiunctis duobus sonis Enharmonijs, vt cantantium choris ad omnes harmonias responderi possit. pagina. 161. circa medium.

Molossus quis pes & vnde dictus. 155. in medio.

Motus sonorum, sicuti motus cœlorum circularis est. 127. in medio.

Multiplicitas fit ex multiplicatione à numero denominata. 12. in finem.

Musica triplex erat secundum antiquos, Mundana, Humana, & Instrumentalis, & quid sit vnaquæque. 1. in principio.

Musica sensibilis tantum irrationalis est, neque proprie musica dicitur. 1. in fine.

Musica intelligibilis tantum, intelligi quidem potest, audiri vero non potest. ibidem.

Musica quæ sensum & intellectum mouet, ea est quæ ab hominibus exercetur. 2. post medium.

Musica vnde dicta sit. 3. in principio.

Musica iuxta Aristotelem & eius sequaces nec mathematica pura, nec phisica est, sed media. 5. post principium.

Musicam mathematicam esse dicendam quibus rationibus ostendatur. 5. in medio.

Musica omnia principia & media suarum demonstrationum ab Arithmetica sumit. ibidem.

Musica non circa syllabas solum vt poëtica, sed circa quoscunque sonos harmonicos versatur. 329. in fine.

Musici in finibus metrorum breues vel longas vltimas syllabas ponere debent, vt lex numeri flagitat, & non indifferentes. 394. circa finem.

N

NAtura sonorum infinitatem terminauit in Diapason, sicut ars numerorũ in denario. 136. post principium.

Notæ minimæ velociores similes sunt numeris fractis. 242. in medio.

Notæ minimæ tardiores similes sunt numeris integris: & sicut illi per vnitatem nexus, sic hæ per ligaturas minimarum fiunt. pagina 246. post medium.

Nullus modus reperitur acuminibus attollendis, grauitatibusq; laxandis. 127. in medio.

Numerus sonorus musicæ subiectum quid sit. pagina 4. circa finem.

Numeri nomen apud Latinos ambiguum est. pagina 5. in fine.

Numeri pariter pares ab vnitate per duplã progressionem in infinitum procedunt. 6. in fine.

Numeri pariter impares non ab vnitate, sed à binario sumunt initium, & sunt imparium dupli. ibidem.

Numero ternario in Deorum sacrificijs vtimur, quod à natura quasi leges illius accepimus. 7. in medio.

Nume-

Numerus impariter par medius est inter pariter parem & pariter imparem, quia cum vtroque communicat, & ab vtroque discrepat. ibidem.
Numerus primus & incompositus quis sit. 7. in fine.
Numerus secundus & compositus quis. 8. post principium.
Numeri contra se primi qui sint. 8. in medio.
Numerus superfluus quid sit. ibidem.
Numerus diminutus quis. ibidem.
Numerus perfectus quis. ibidem.
Numeri perfecti paucissimi sunt, & virtutem representant. 8. post principium.
Numeri impares omnes sunt diminuti aut superflui, nullus perfectus: & quis inter eos sit primus superfluus. 9. in medio.
Numerus quadratus quis. ibidem.
Numeri producti appellantur quadrati, illi verò, ex quorum multiplicatione producuntur, radices. 10. in principio.
Numeri altera parte longiores qui sint, & quomodo differant à quadratis: & qualiter generentur. ibidem in medio.
Numerus minor est pars numeratiua maioris in genere multiplici. 14. post medium.
Numeri maiores vocantur duces, minores verò comites in proportionibus maioris inæqualitatis, in minoris autem contra. 15. circa finem.
Numeratorem partium oportere minorem esse, quā de nominatorem in genere superpartienti. 17. in fine.
Numerus consonantiarum, quæ ab ipsa ratione Harmonica depromuntur, idem est cum senario, intra quem consistunt, quod non ita accidit in consonantijs Pythagoræorum. pagina 61. in principio.
Numerorum paruitas est intensionis argumentum, & remissionis eorundem magnitudo. 100. post principium.
Numerus pedū maximus ex maximi pedis tēporum numero in se ducto prouenit. 259.
Numeris nihil est certius, neque vllo modo fallunt. 289. in fine.

O

Octo soni primi temperamenti possunt in numeris inueniri. 147. circa medium.
Octo tempora maximi pedis octo sonos Diapason maximæ etiam consonantiæ representant. 262. post medium.
Omnis numerus ab vnitate habet quod sit numerus. 6. post principium.
Omnis numerus ad vnitatem collatus multiplex est. 14. post medium.
Omne, quod prouenit ex duplatione interualli consoni, præter quàm Diapason, dissonū est, & quod ex dissoni inconcinnum. 58. in principio.
Omnes consonantiæ intra sex primas vnitates Arithmeticè, & intra sex primos denarios Harmonicè dispositæ inueniuntur. 61. circa finem.
Omnis consonantia perfecta in duas diuiditur consonantias siue interualla, quorum alterum est maius & perfectius, alterum minus & imperfectius. 65. circa medium.
Organis sancta Romana vtitur Ecclesia, quia illorū voces magis, quàm aliorum instrumentorum ad humanam accedunt. 48. post medium.
Organorum artifices prius in suis dimensionibus perfecti commensurationem faciunt, quàm imperfecti. 140. post medium.

P

Peanes siue pæones quot sint, & quomodo fiant. 252. circa medium.
Palimbacchius quis pes, & vnde dictus. 251. circa finem.
Partes aliquotæ numeri. 28. quæ ipsum restituūt. 157. in principio.
Partem numeratiuam & aliquotam eandem esse, & quæ sit. 8. in principio.
Pedes Rhythmici respondent interuallis Harmonicis. 286. post medium.
Pedis & plausus conuenientia & differentia. 261. post medium.
Pes non esse potest vbi plausus non sit. ibidem.
Perfectio vnico modo, imperfectio pluribus inuenitur. 157. in princ.
Perfectum natura prius est imperfecto. 101. circa medium.
Positionum numeri qui sint in procreatione proportionum ab æquo certo ordine procedentium. 38. in principio.
Plausus trium minimarum impropriè vocatur à practicis minor proportio, & sex maior cum vtraque sit dupla. 249. in princ.
Plausus, quem practici vocant trium minimarum, non potest æquiualere in temporibus plausui duarum, vt illi arbitrantur. ibidem.
Plausus trium temporum non in sesquialtera, vt practici dicunt, sed in dupla potius ratione consistit. ibidem. in medio.
Plectra alba seorsum à nigris accepta, & chordæ Cytharæ vnius ordinis genus Diatonicum representant. 114. post medium.
Plutarchi ætate atque etiam Didymi Dieses in musicis,

musicis, quibus vtebantur instrumentis, non reperiebantur, sed vt nunc sunt, erant instrumenta constituta. pag. 217. circa finem.
Praeceptorum iter longum ac difficile, exemplorum breue & efficax. pag. 18. in principio.
Practica musica quid sit. pag. 3. in principio.
Proportiones numerorum formae sunt, siue causae formalis consonantiarum & interuallorum. 4. in medio.
Proportio irrationalis improprie dicitur. 12. post principium. Et melius à Graecis indicibilis nominatur. ibidem.
Proportio maioris inaequalitatis species relationis, quam logici dicunt superpositionis. ibidem.
Proportiones maioris inaequalitatis omnes sunt maiores aequa, & minoris minores. 13. in fine.
Proportiones simplices vocātur, quae inter numeros vnitate distantes inueniuntur. 15. in fine.
Proportionum tertij generis & reliquorum parua aut nulla mentio fit apud Graecos, sed vocantur tanquam numeri ad numerum, vel vt tot ad tot. 16. in medio.
Proportionum aequalium coniunctio vocatur duplatio, aut tripatio. 8. post medium.
Proportiones ad minimos numeros reducendi modos facillimus. 24. in principio.
Proportio & proportionalitas magis cum Graecis conueniunt, quam ratio & proportio. 24. in fine.
Proportionem à 256. ad 243. portionem in Thimeo Plato vocat, quasi proportio non sit, & à Graecis scriptoribus irrationalis esse censetur. 57. in medio.
Propositiones, quae necessariò requiruntur ad processus inaequalitatis ab aequalitate demonstrationem. 41. in medio. & per totum caput.
Ptolemaei ratio, quare Diapason nō per octo, sed per omnes appellatur, verior esse videtur ea, quam in problematis tradit Aristoteles. 54. in principio.
Ptolemaeus vocat Diapente & Diatessaron primas consonantias, vt Diuus Augustinus primos numeros ternarium & quaternarium. 63. post medium.
Ptolemaei commentum in cōstitutione generum tam spissorum, quàm non spissorum ingeniosius, quam verius. 218. circa medium.
Pyrrichius in qua proportione consistat, & vnde dictus. 247. post principium.
Pythagoras malè ratiocinatus est in constitutione interuallorum vtens argumento à similitudine, quod saepissime claudicat. 58. in medio.
Pythagorei non rationis defectu videntur errasse, sed quia in diuidenda Diatessaron male ratiocinati sunt. 206. in principio.

Q

Quadratum figuram esse optimam inter figuras planas rectilineas. 11. in medio & 134. in medio.
Quadrati numeri quomodo generētur. 10. post principium.
Quantitatis proprium est aequale vel inaequale dici. 12. in fine.
Quare musica dicatur Arithmeticae subalternari. 5. in medio.
Quas proportiones inter se facultates animae custodiāt, & quibus consonātijs adaptētur. 2. in medio.
Quaternarius primus est pariter par sine mistione pariter imparis. 7. circa finem.
Quatuor lapilli in modo diuinandi, quam quis ex tribus rebus acceperit, quare superesse non posint. 184. in medio.
Quaedam scitu non iniocunda, quae circa mirum numerorum positionum ordinē, ac cōnexionem obseruata sunt. 39. in medio.
Quinque commatum generis Enharmonij situs & typus. 131. circa finem.
Quinque esse genera proportionum. 14. circa mediū.
Quinque genera proportionum etiam in interuallis considerantur. 50. circa finem.
Quinque pedes pentasyllabi sex temporum, & vnus hexasyllabus quomodo differunt & nuncupantur. 254. in medio.
Quod sensus probat in sonis, id ratio ita se habere ostendit in numeris 4. in medio.
Quonā pacto ad sensus explorare possimus in chordis per digitos differentias duorum sonorum grauis & acuti. 4. in fine.
Quot & quas musicae partes obseruare debebit, qui perfectionem in cantu assequi volet. 3. in fine.

R

Rationis proprium est à sensu quod vero proximum est accipere, & per seipsam integritatem inuenire. 4 in principio.
Ratio ad minutissimas vsque differentias pertingit, quas sensus nequaquam valet dijudicare. ibidem.
Ratio maximè vim suam ostendit in numeris. 4. in medio.
Rationes, quibus ostenditur vnisonantiam consonantiam non esse. 52. circa medium.
Ratio potissima, propter quā in genere Diatono Syntono Ptolemaei sesquioctaua in medio potius, quā in acutissimo interualla collocanda sit, multo illa verior, quam ipse Ptolomaeus affert. 106. circa finē.
Ratio quare duos sonos in. d. potius, quā in. c. aut in alia ex septem literis poni oporteat. 110. post principium.

Ratio, propter quã diatoni generis dispositio in minoribus numeris, quã ab e. ad E. inueniri nõ potest 114. in princ.

Regula inueniendi numeros contra se primos. 24. in medio.

Regulæ trium numerorum procreandorum ex Boëtio. 35. in fine.

Rey don Alonso, saltatio vsitatissima apud Hispanos, cui metro Latino respondeat. 339. in principio.

Rhythmica cantui, quem Itali figuratum aut mensuralem vocant, respondet. 3. in medio.

Rhythmus Græcè à fluendo dictus est. 236. circa medium.

Rhythmorum duo genera. Ibidem.

Rhythmus non est in illis sonis, qui à nullo mentis sensu proficiscuntur, quales sunt cantus auium, aut sonitus aquarum. Ibidem.

Rhythmici theorici non est magis duorum temporum, aut duarum minimarum spatium in tria partiri, quàm Arithmetici speculatiui duarum vnitatum quantitatem. 249. post princ. & 261. post medium.

Rhythmo trochaico frequentius, quàm vllo alio vulgò in saltationibus vtuntur. 270. circa medium.

Rhythmi omnibus vitæ cõmunis actionibus naturaliter insiti sunt, quod pluribus ostenditur exemplis 275. post medium.

Rhythmus & metrum habent se vt genus & species 286. in medio.

Rhythmorum genera respondẽt generibus melodiarum. Ibidem post medium.

S.

SAcris solennijs, hymnus non tribus Iambicis trimetris & dimetro, vt cantus eius, sed tribus asclepiadeis & glyconico constat. 298. in medio

Semiditonum Pythagoricum inconcinnum est, quoniam in disparata proportione consistit; Harmonicum verò consonum, quia cõstitutum est in sesquiquinta. 60. post princ.

Semitonij maioris & minoris vtilitates. 93. circa medium.

Semitonium minus & Diesis inusitata sunt, vt per ea, tanquam per gradus ascendere aut descendere in modulatione possimus. 93. in fine. & 178. in medio.

Semitonium maius aut minus in musica nihil aliud significat, nisi interuallum maius aut minus, quã toni dimidium. 73. post princ.

Semitonium maius in genere Diatono Diesis Diatonica vocatur, vt limma Pythagoricum. 114. in medio.

Senarius est primus pariter impar sine mistione pariter paris. 7. in principio.

Senarius est primus numerus perfectus. 8. circa finem.

Senarij mira virtus in consonantiarum constitutione resplendet. 61. circa finem.

Sensus est proprium per se quod vero proximum est inuenire, & à ratione integritatem accipere. 4. in princ.

Sensus nunquam fallitur in magnis differentijs. 167. in fine.

Sensus ad omnia munia obeunda optimus est iudex 212. post principium, & 141. circa medium, & 227. post medium.

Sensus est rerum singularium fidelis nuntius ac minister. 240. circa medium.

Septenarius & qui post eum incompositi sequũtur, ad nullum alium comparatum generat consonantiam, aut Harmonicum interuallum 66. in medio.

Sesquialteram mediam esse inter æquam & duplam, quomodo intelligendum sit. 245. post principiũ.

Sesquialtera proportio in pedibus quinque temporũ inuenitur. 251. in medio.

Sex regulæ, quibus sex numeri procreãtur ab æqualitate ad inæqualitatem, certo ordine procedentes 37. in princ.

Sex modis Diatessaron in perfecto instrumento contingit diuisam inueniri. 106. circa medium.

Sex sesquioctauæ superant duplam & minimi numeri, in quibus inueniuntur. Et sex toni in ea proportione constituti superant Diapason. 141. circa finem.

Sex sesquinonæ deficiunt à dupla, & sex toni in ea proportione constituti, deficiunt à Diapason. Ibidem.

Sex harmoniæ fuerunt apud antiquos iuxta sex Diapason & Diatessaron constitutiones. 188. post princ.

Sex modi secundum Harmonicam diuisionem, & sex secundum Arithmeticam inueniuntur. 189. in princ.

Sex toni in his, quibus vtimur, instrumentis nec sunt sesquioctauæ, nec sesquinonæ, sed deficiunt à Diapason Diesi, quæ est prope quinta pars toni. 210. circa medium.

Sicut materia à forma, ita sensuale iudicium à rationali perficitur. 4. in princ.

Sicut duo homines, qui nullam habent cognationem, sola in humanitate, sic duo numeri, qui nullam habent conuenientiam, sola in vnitate communicãt. 11. in fine.

Sileri potest in fine & ante finem, cùm metri ratio postulat, in principio verò non.364.in medio.
Similitudo vitij & virtutis in numeris inuenitur. 9.in prin.
Simplex natura composito nobilius esse censetur. 205.in prin.
Solus homo, quoniam rationis sit particeps, Harmoniam intelligit.2.circa finem.
Sonus tantò acutior aut grauior esse censetur, quãtò minor aut maior est numerus, qui cannam aut chordam metitur.46.in medio.
Sonus Harmonicus quid sit, & quot in eo per se sunt pro considerentur.48.circa finem.
Soni simplices & per se sumpti imagines gerunt numerorum simplicium, & per se constantium ad alios comparati, numerorum, ad alios etiam collatorum.49.in medio.
Soni infiniti sunt potentia non solum augmento & longinquitate, sed diminutione & propinquitate 136.in prin.
Sonus in modulatione pro canticis ratione potest augeri vel minui.246.circa medium.
Subtractio fit per multiplicationem numerorum antecedentium per consequentes.23.in medio.
Subtractionis faciendæ alius modus.23.circa finẽ.
Scientia quid sit secundum Aristidem.3.in prin.
Scientia musicæ, qua de agit theorice de perfectis est, & quæ semper eodem modo se habent. 174. post medium.
Superpositionis & suppositionis relationes, & earum species.13.in prin.
Species contrapuncti, quas practici vocant, potius elementa sunt, aut partes, ex quibus componitur, quàm species, de quibus agit musica. 176.in medio.
Speculatio ab operatione sumitur, & operatio secũdum speculationem facienda est.223.in medio.
Spondaica metra magis cantui plano, quàm figurato congruunt.313.post prin.
Spondeus quis pes sit, & vnde dicatur.249. circa finem.
Syllabæ in Rhythmis non numerari, sed ponderari debent.310.in fine.
Syllabæ vulgarium idiomatum nullam habent fixã quantitatem, vt Græci ac Latini.246.post mediũ
Systema idem est in sonis quod in numeris proportionalitas.185.in medio.

T.

Temperamentum Violarum magis est simile tertio Cymbalorum temperamento, quàm primo & secundo.172.post medium.
Temperamenti tertij sex soni sunt iidem cum sex instrumenti perfecti.156.in fine.
Tempora non solum syllabas ac dictiones, sed omnes sonos ac motus metiuntur.283.in medio.
Tempora in Rhythmica respondent sonis in Harmonica.286.post medium.
Tempora iuxta disciplinam neque plura quatuor, neque minus vno possunt sileri.291.in fine.
Tempus musicum tale est in Rhythmis, quale in Geometricis punctum & in Arithmeticis vnitas.235 post medium, & 24.post medium.
Tempus longum & breue, motus tardus & celer propriè dicuntur.23.in fine.
Tempus vnum non breui cantus figuræ sed minimæ debet attribui.242.post prin.
Theoretica musica quid sit.3.in prin.
Theoreticæ musicæ diuisio.Ibidem.
Ternarius, primus numerus propriè dici debet. 7. post prin.
Tertia maior quare inter perfectas numeranda sit. 231.in medio.
Tetrachordum & diatessaron quomodo differant, quamuis idem esse videantur.192.in prin.
Toni tot sunt quot soni, generis diatoni.199. in medio.
Toni inter se solum acumine & grauitate differre dicti sunt ab antiquis.228.circa medium.
Tonus sic differt à sono, vt à puncto linea.199. circa medium.
Tonus vnde dicatur & quot modis hoc nomen apud antiquos accipiebatur.198.in prin.
Toni quamuis æquales sint in musicis instrumentis, non tamen in sesquioctaua neque in sesquinona ratione consistunt.141.post medium.
Toni maioris & minoris in harmonia exercenda vtilitates.92.in fine, & 93.in prin.
Turdionũ saltationes tribrachicis metris procedunt 311.circa finem.
Tres modi diuidendi comma, ex quibus tria temperamenta nascuntur.143.post prin.
Tres geometricæ dimensiones in tribus melodiæ generibus inueniuntur.134.circa finem.
Tres modi procreandi numeros positionum. 38. in medio.
Tria media quomodo differant inter se, & aliqua circa ea maxima consideratione digna.30.in princ.
Tria sunt melodiarum genera & quare nec plura, nec pauciora possunt esse.103.in prin.
Tria genera in musica sic se habent, vt bonum, melius, optimum.104.in medio.
Tria genera in eadem specie diapason ostenduntur, vt appareat inter ea mirabilis analogia.126.circa finem.

Tria

Tria sunt, circa quæ musica Rhythmica versatur, Rhythmus, Metrum & Versus.241.in medio.
Trium commatum generis chromatici verus situs. 131.circa medium.
Tribemitonium non est chromatici generis interuallum ut antiqui volebant.103.in fine,& 114. in fine,& 211.in fine.
Tribrachus quis pes & unde dicatur.248.in medio.
Tribrachicis pedibus currētia metra in saltationibus Hispanis frequentissima sunt.312.post medium.
Trochæus quomodo differat à Iambo & unde dicatur.248.post prin.
Trochæus Iambus inuersus ex Hispana dictione demonstratur.Ibidem.

V.

VErsiculi ad retinenda memoria sonorum nomina.110.in princ.
Versus minimus octo, maximus sexaginta quatuor temporibus constat.293.post medium.
Versus etymologiæ differentia inter Victorinum & D.Aug & quæ vera sit.370.circa medium.
Versus dactylici Iambicis nobiliores & cur. 401.in fine.
Victorinus & Terentianus sublationem & depressionem vocis cum leuatione & positione manus confundunt.246.in prin.
Violæ nomen apud Bedam sacerdotē inuenitur.167
Virgilius non solum sensum quorundam versuū Homeri, sed compositionem etiam mutuatus est.322 in fine.
Virgilij versus, qui minores hexametris in Æneide reperiuntur, non mutili sed tanquam Epodi maioribus subiecti iudicandi sunt.415.in medio.
Virtutes consonantiæ, & vitia dissonātiæ multis ac iustis de causis appellantur.2.in medio.
Voces prima sui diuisione aut vnisonæ sunt, aut non vnisonæ.47. in medio. Non vnisonæ, aut continue aut discretæ: & quæ sit vtriusq; natura.Ibidem.
Voces humanæ ratione duce semper eligunt, quod perfectum est, nisi aliquod interueniat impedimētum.139.in medio.
Voces humanæ cūm artificialibus applicātur instrumentis, imperfectionem eorum sequi coguntur. Ibidem.
Voce humana, quamuis optima, sine syllabis tamen prolata gratiores sunt instrumentorum artificialium voces.334.post med.
Vox quid sit? & vocem humanam inter animantiū voces principem locum tenere.47.in medio.
Vnisonantia non est interuallum sed est interuallorum origo, vt æqualitas inæqualitatis.50.in prin.
Vnisonantiæ sonorum altero percusso alter etiam propter sympathiam mouetur.52.in prin.
Vnisonantia non est consonantia, neque dissonantia, sed supra omnem consonantiam.Ibidem.
Vnisonantiæ respondet æqualitatis proportio.Ibidē.
Vnisonantia & æquisonantia duo principia censentur interuallorum, vt vnitas & binarius numerorum, & æqua proportio & dupla proportionū. 63.in medio.
Vnisonantiam & æquisonantias tam in cantu quàm in artificialibus instrumentis semper in sua perfectione manere, necesse est.140.in prin.
Vnisonorum additio non mutat genus nec speciem, æquisonorum speciem solum, consonorum vtrunque.64.in prin.& 67.in medio.
Vnitas non est numerus, sed numerorum principiū. 6.post prin.
Vnitatē sublata numerus esse desinit, sed numero sublato non desinit esse vnitas.Ibidem.
Vnitas in se virtute continet omnes numeros & figuras, & diuersis rationibus potest par & impar, & quodam modo omnia dici.6.in fine,& 9.in fine,& 220.in prin.
Vnitas vocatur à D.Aug.principium à quo, & binarius principium per quod.7.in prin.& 63.in me.
Vnitas est mensura communis omnium numerorū. 8.in prin.
Vnitas in numeris instar puncti est in continuis.134 in medio.
Vnitas cum quolibet numero confertur. 380. circa finem.
Vniuersum & omnia tribus, quemadmodum tradūt Pythagorei, determinata sunt, principio, medio, & fine.7.circa medium.
Vtilitates, quæ proueniunt ex diagrammate, quod mensa Pythagorica nuncupatur.21.in medio.
Vt queant laxis, Hymni sancti Ioannis quomodo cātus institutus erat à D.Ambrosio, qui Mediolani canitur, ex quo sex syllabæ vocum musicaliū desumptæ sunt.192.circa medium.
Vt, in hexachordo ab F, ad, d, per b, nullum modum nouum creat.192.in fine,& 194.circa finem.

FINIS INDICIS
RERVM.



SALMANTICAE
Typis Mathiæ Gaſtij.
M. D. LXXVII.



SALMANTICAE
Typis Mathiæ Gastij.
M. D. LXXVII.





SALMANTICAE

Typis Mathiæ Gaſtij.

M. D. LXXVII.





